



(11) **EP 1 992 736 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(51) Int Cl.:
D21F 3/04 (2006.01) D21F 1/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08150993.7**

(22) Anmeldetag: **04.02.2008**

(54) **Pressanordnung**

Press assembly

Agencement de presse

(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

(30) Priorität: **18.05.2007 DE 102007023393**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.2008 Patentblatt 2008/47

(73) Patentinhaber: **Voith Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Gnann, Thomas**
89231 Neu-Ulm (DE)
• **Mayer, Wolfgang**
89522 Heidenheim (DE)
• **Schuster, Franz**
89428 Syrgenstein (DE)
• **Kurz, Roland**
89518 Heidenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 515 339 DE-A1- 3 703 563
DE-A1- 3 729 723

EP 1 992 736 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Pressanordnung zur Entwässerung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn in einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung derselben, mit zumindest einem Pressspalt, durch den die Faserstoffbahn gemeinsam mit wenigstens einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband geführt ist, wobei das Entwässerungsband vor oder nach dem Pressspalt eine Breitstreckwalze umschlingt, wobei sich zwischen dem Pressspalt und der Breitstreckwalze keine weitere Walze befindet.

[0002] Eine solche Pressanordnung ist aus der DE-A-37 29 723 bzw. der EP-A-0 515 339 bekannt.

[0003] In Pressenpartien von Papiermaschinen werden die Entwässerungsbänder in Form von Pressfilzen gegenwärtig über Leitwalzen und eine Breitstreckwalze geführt.

[0004] Breitstreckwalzen können dabei den Bandvorlauf der jeweiligen seitlichen Ränder kompensieren und die Faltenbildung nach einem Bandwechsel verhindern.

[0005] Der mit größeren Maschinenbreiten zunehmende Durchmesser der Leit- und Breitstreckwalzen verhindert oft eine optimale Anordnung derselben auf Grund des meist sehr begrenzten Raumes.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Führung des Entwässerungsbandes mit möglichst geringem Aufwand zu verbessern.

[0007] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Breitstreckwalze einen Walzenmantel aus Kunststoff aufweist, dessen Durchmesser zwischen 130 und 800 cm liegt

[0008] Breitstreckwalzen mit einem Walzenmantel aus Kunststoff sind aus der DE 197 29 907 sowie der EP 1 239 169 bekannt. Wesentlich ist dabei, dass der Walzenmantel ausschließlich in einem axial mittleren Bereich auf einem durchgehenden Walzenträger zumindest in radialer Richtung abgestützt wird. Außerhalb dieses mittleren Bereiches weist der Walzenmantel einen, eine Biegung des Walzenmantels relativ zum Walzenträger erlaubenden Abstand zum Walzenträger auf.

[0009] Derartige Breitstreckwalzen können insbesondere auch in Verbindung mit einem Walzenmantel aus faserverstärktem Kunststoff mit wesentlich geringen Walzendurchmessern ausgeführt werden. Dies wiederum erlaubt die Anordnung von Breitstreckwalzen relativ nah am jeweiligen Pressspalt, so dass eine gegenüber herkömmlichen Breitstreckwalzen verminderte Breitstreckwirkung dieser Breitstreckwalzen mit Kunststoffmantel kompensiert wird. Außerdem kann so oft eine Leitwalze entfallen, da die Breitstreckwalze ihren Platz einnimmt.

[0010] Dabei sollte das Entwässerungsband die Breitstreckwalze in einem Umfangsbereich zwischen 90 und 180° umschlingen. Diese große Umschlingung verbessert die Breitstreckwirkung dieser Breitstreckwalze zusätzlich.

[0011] Je nach Anforderung, wie zum Beispiel den

Wasseranfall im Pressspalt kann es genügen, wenn nur ein Entwässerungsband durch den Pressspalt läuft.

[0012] Wegen der Vielzahl an Pressspalten und der damit verbundenen Raumprobleme ergeben sich besondere Vorteile bei Pressanordnungen, bei denen der Pressspalt zwischen einer vom Entwässerungsband umschlungenen Presswalze und einer Zentralwalze gebildet wird, wobei die Zentralwalze an mehreren Pressspalten beteiligt ist. Dabei sollte die Breitstreckwalze vor dem entsprechenden Pressspalt angeordnet sein und das Entwässerungsband erst nach der Breitstreckwalze mit der Faserstoffbahn in Kontakt kommen.

[0013] Oft ist es jedoch erforderlich, dass die Faserstoffbahn mit beidseitig je einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband durch den Pressspalt läuft.

[0014] Eine besonders vorteilhafte Anordnung ergibt sich in diesem Fall, wenn der Pressspalt von einer vom Entwässerungsband mit der Breitstreckwalze umschlungenen Presswalze und einer Gegenwalze gebildet wird, wobei die Gegenwalze nach dem Pressspalt noch mit einer weiteren Presswalze einen Pressspalt bildet. Auch hier beeinträchtigen die Pressspalte der Gegenwalze den verfügbaren Raum erheblich.

[0015] Dabei kann es von Vorteil sein, wenn die Breitstreckwalze vor dem Pressspalt angeordnet ist und das Entwässerungsband erst nach der Breitstreckwalze mit der Faserstoffbahn in Kontakt kommt.

[0016] Allerdings kann es im Gegensatz hierzu auch Vorteile haben, wenn die Breitstreckwalze nach dem Pressspalt angeordnet ist. Dabei sollten die Entwässerungsbänder die Faserstoffbahn nach dem Pressspalt bis zur Breitstreckwalze gemeinsam führen und die Faserstoffbahn nach der Breitstreckwalze nur mit dem, auf der, der Breitstreckwalze gegenüberliegenden Seite der Faserstoffbahn angeordneten Entwässerungsband laufen.

[0017] Um dabei eine ausreichende Haftung der Faserstoffbahn am allein führenden Entwässerungsband zu gewährleisten, sollte das die Faserstoffbahn nach der Breitstreckwalze allein führende Entwässerungsband während der Wegführung des anderen Entwässerungsbandes eine besaugte Leitwalze umschlingen.

[0018] Anschließend kann das die Faserstoffbahn nach der Breitstreckwalze allein führende Entwässerungsband die Faserstoffbahn an ein endlos umlaufendes Band einer folgenden Einheit, beispielsweise einen weiteren Pressspalt oder eine Trockengruppe übergeben.

[0019] Nachfolgend soll die Erfindung an mehreren Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In der beigefügten Zeichnung zeigt:

Figur 1: einen schematischen Querschnitt durch eine Pressanordnung;

Figur 2: eine andere Pressanordnung und

Figur 3: eine weitere Pressanordnung.

[0020] Bei allen Ausführungen kommt eine, von einem

wasseraufnehmenden, endlos umlaufenden Entwässerungsband 2 umschlungene Breitstreckwalze 3 direkt vor oder nach einem Pressspalt zum Einsatz, wobei sich zwischen dem Pressspalt und der Breitstreckwalze keine weitere Walze befindet.

[0021] Dabei besitzt die Breitstreckwalze 3 einen Walzenmantel aus einem faserverstärkten Kunststoff, der ausschließlich im axial mittleren Bereich auf einem durchgehenden Walzenträger gelagert ist. Außerhalb dieses mittleren Bereiches kann sich der Walzenmantel relativ zum Walzenträger verbiegen. Der Grad der Mantelbiegung sowie deren Richtung stellt sich in Abhängigkeit von der Bandspannung sowie der Wirkrichtung und dem Eigengewicht des Walzenmantels ein.

[0022] Die Art der Wirkung (Streckung oder Stauchung) hängt dabei von der Art der Durchbiegung (konvex oder konkav) des umschlungenen Bereichs dieser Walze ab. In allen Beispielen wird jedoch eine Breitstreckwirkung angestrebt.

[0023] Um die Durchbiegung infolge Eigengewicht zu vergrößern, können die Enden des Walzenmantels, wie in der EP 1 239 169 beschrieben, mit einem höheren Gewicht ausgestaltet sein. Das Gewicht kann aber gemäß der DE 197 29 907 zu den Walzenenden auch kontinuierlich vermindert werden.

[0024] Auch eine axiale Verschiebung des Walzenmantels auf dem Walzenträger entsprechend der WO 2005/115894 kann von Vorteil sein.

[0025] Durch das geringe Gewicht kann die Breitstreckwalze 3 jedoch in jedem Fall auch bei großen Maschinenbreiten auf Durchmesser zwischen 130 und 800 cm begrenzt bleiben. Dies ermöglicht es die Breitstreckwalze 3 relativ nah am Pressspalt des Entwässerungsbandes 2 anzuordnen und dabei eine Leitwalze zu ersetzen.

[0026] Durch die Nähe zum Pressspalt wird die Wirkung der Breitstreckwalze 3 wesentlich gesteigert, was deren Einsatz in vielen Fällen wegen der im Vergleich zu herkömmlichen Breitstreckwalzen mit Metallmantel geringeren Breitstreckwirkung erst sinnvoll macht.

[0027] Die Breitstreckwirkung wird noch durch eine relativ große Umschlingung der Breitstreckwalze 3 durch das Entwässerungsband 2 in einem Umfangsbereich zwischen 90 und 180° gesteigert.

[0028] Bei der in Figur 1 dargestellten Pressanordnung läuft die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit beidseitig je einem Entwässerungsband 2,4 durch einen, von einer oberen Presswalze 5 und einer unteren Gegenwalze 6 gebildeten Pressspalt.

[0029] Dabei umschlingt das obere Entwässerungsband 2 der Presswalze 5 nach dem Pressspalt eine Breitstreckwalze 3 mit einem Walzenmantel aus Kunststoff. Zwischen dem Pressspalt und der Breitstreckwalze 3 wird die Faserstoffbahn 1 von beiden Entwässerungsbändern 2,4 geführt.

[0030] Nach der Breitstreckwalze 3 läuft die Faserstoffbahn 1 jedoch nur noch mit dem unteren Entwässerungsband 4. Um die Haftung der Faserstoffbahn 1 am

unteren Entwässerungsband 4 während der Wegführung des oberen Entwässerungsbandes 2 zu steigern, umschlingt das untere Entwässerungsband 4 eine gegenüber der Breitstreckwalze 3 angeordnete besaugte Leitwalze 7.

[0031] Anschließend übergibt das untere Entwässerungsband 4 die Faserstoffbahn 1 an ein luftdurchlässiges Band 8 einer folgenden Maschineneinheit, welches während der Übernahme eine besaugte Leitwalze 10 umschlingt.

[0032] Besaugte Leitwalzen 7,10 besitzen meist einen perforierten Walzenmantel, dessen Innenraum mit einer Unterdruckquelle verbunden ist.

[0033] Gewöhnlich befindet sich die Breitstreckwalze bei derartigen Pressanordnungen vor dem Pressspalt, wobei zwischen dieser Breitstreckwalze und dem Pressspalt dann noch eine besaugte Leitwalze zur Unterstützung der Übernahme der Faserstoffbahn 1 angeordnet ist.

[0034] Die geringen Abmessungen und die verbesserte Streckwirkung ermöglichen jedoch den Einsatz der Breitstreckwalze mit Kunststoff-Walzenmantel nach dem Pressspalt anstelle einer normalen Leitwalze.

[0035] Bei der in Figur 2 gezeigten Pressanordnung durchläuft die Faserstoffbahn 1 erst einen von zwei Presswalzen 16,18 gebildeten ersten Pressspalt gemeinsam mit beidseitig je einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband 15,17. Nach diesem ersten Pressspalt läuft die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit dem oberen Entwässerungsband 15 durch einen zweiten, von der oberen Presswalze 16 und einer Zentralwalze 11 gebildeten Pressspalt.

[0036] Danach läuft die Faserstoffbahn 1 am Walzenmantel der Zentralwalze 11 haftend allein bis zu einem dritten Pressspalt, der von der Zentralwalze 11 und einer darüber angeordneten Presswalze 5 gebildet wird. Durch diesen dritten Pressspalt läuft die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit einem Entwässerungsband 2 der Presswalze 5.

[0037] Nach diesem dritten Pressspalt läuft die Faserstoffbahn 1 wieder allein am Walzenmantel der Zentralwalze 11 haftend bis zur Übernahme durch eine Walze 12, welche die Faserstoffbahn 1 anschließend durch einen, von dieser Walze 12 und einer weiteren Presswalze 13 mit unterem Entwässerungsband 14 gebildeten Pressspalt führt.

[0038] Durch die kompakte Anordnung wird der Einsatz von Breitstreckwalzen erschwert. Dennoch kann insbesondere das obere Entwässerungsband 2 des dritten Pressspaltes vor diesem eine Breitstreckwalze 3 mit Kunststoff-Walzenmantel umschlingen.

[0039] Bei der in Figur 3 dargestellten Pressanordnung durchläuft die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit je einem Entwässerungsband 2,4 einen ersten, von einer unteren Presswalze 5 und einer oberen Gegenwalze 6 gebildeten Pressspalt.

[0040] Anschließend führt das obere Entwässerungsband 4 die Faserstoffbahn 1 durch einen zweiten

Pressspalt, der zwischen der Gegenwalze 6 und einer Presswalze 19 gebildet wird.

[0041] Der Walzenmantel dieser Presswalze 19 führt die Faserstoffbahn 1 dann durch einen dritten Pressspalt, der von der Presswalze 19 und einer oberen, von einem Entwässerungsband 21 umschlungenen Presswalze 20 gebildet wird.

[0042] Danach wird die Faserstoffbahn 1 von der Presswalze 19 an ein luftdurchlässiges Band 23 einer in Bahnaufrichtung 9 folgenden Maschineneinheit übergeben, wobei die Übernahme von einer, vom Band 23 umschlungenen und besaugten Leitwalze 22 unterstützt.

[0043] Auch hier bleibt wenig Raum für Breitstreckwalzen 3.

[0044] Jedoch ist der Einsatz einer Breitstreckwalze 3 anstelle einer normalen Leitwalze insbesondere beim unteren Entwässerungsband 2 nach dem ersten Pressspalt von Vorteil.

[0045] Alle Entwässerungsbänder 2,4,14,15,17,21 sind hier als luftdurchlässige und wasseraufnehmende Pressfilze ausgebildet.

Patentansprüche

1. Pressanordnung zur Entwässerung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn (1) in einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung derselben, mit zumindest einem Pressspalt, durch den die Faserstoffbahn (1) gemeinsam mit wenigstens einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband (2) geführt ist, wobei das Entwässerungsband (2) vor oder nach dem Pressspalt eine Breitstreckwalze (3) umschlingt, wobei sich zwischen dem Pressspalt und der Breitstreckwalze (3) keine weitere Walze befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breitstreckwalze (3) einen Walzenmantel aus Kunststoff aufweist, dessen Durchmesser zwischen 130 und 800 mm liegt.
2. Pressanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entwässerungsband (2) die Breitstreckwalze (3) in einem Umfangsbereich zwischen 90 und 180° umschlingt.
3. Pressanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur ein Entwässerungsband (2) durch den Pressspalt läuft.
4. Pressanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressspalt zwischen einer vom Entwässerungsband (2) umschlungenen Presswalze (5) und einer Zentralwalze (11) gebildet wird, wobei die Zentralwalze (11) an mehreren Pressspalten beteiligt ist.
5. Pressanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Faserstoffbahn (1) mit beidseitig je einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband (2,4) durch den Pressspalt läuft.

- 5 6. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breitstreckwalze (3) vor dem Pressspalt angeordnet ist und das Entwässerungsband (2) erst nach der Breitstreckwalze (3) mit der Faserstoffbahn (1) in Kontakt kommt.
- 10 7. Pressanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressspalt von einer vom Entwässerungsband (2) mit der Breitstreckwalze (3) umschlungenen Presswalze (5) und einer Gegenwalze (6) gebildet wird, wobei die Gegenwalze (6) nach dem Pressspalt noch mit einer weiteren Presswalze (19) einen Pressspalt bildet.
- 15 8. Pressanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breitstreckwalze (3) nach dem Pressspalt angeordnet ist, die Entwässerungsbänder (2,4) die Faserstoffbahn (1) nach dem Pressspalt bis zur Breitstreckwalze (3) gemeinsam führen und die Faserstoffbahn (1) nach der Breitstreckwalze (3) mit dem, auf der, der Breitstreckwalze (3) gegenüberliegenden Seite der Faserstoffbahn (1) angeordneten Entwässerungsband (4) läuft.
- 20 9. Pressanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Faserstoffbahn (1) nach der Breitstreckwalze (3) allein führende Entwässerungsband (4) während der Wegführung des anderen Entwässerungsbandes (2) eine besaugte Leitwalze (7) umschlingt.
- 25 10. Pressanordnung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faserstoffbahn (1) nach der Breitstreckwalze (3) allein führende Entwässerungsband (4) die Faserstoffbahn (1) an ein endlos umlaufendes Band (8) einer folgenden Einheit übergibt.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Claims

1. Press assembly for dewatering a paper, board, tissue or other fibrous web (1) in a machine for producing and/or finishing the same, having at least one pressure nip, through which the fibrous web (1) is led together with at least one water-absorbing dewatering belt (2), the dewatering belt (2) before or after the pressure nip wrapping around a spreader roll (3), there being no further roll between the pressure nip and the spreader roll (3), **characterized in that** the spreader roll (3) has a roll shell made of plastic

and its diameter lies between 130 and 800 mm.

2. Press assembly according to Claim 1, **characterized in that** the dewatering belt (2) wraps around the spreader roll (3) in a circumferential region between 90 and 180°.
3. Press assembly according to Claim 1 or 2, **characterized in that** only one dewatering belt (2) runs through the pressure nip.
4. Press assembly according to Claim 3, **characterized in that** the pressure nip is formed between a press roll (5) around which the dewatering belt (2) wraps and a central roll (11), the central roll (11) being involved in a plurality of pressure nips.
5. Press assembly according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the fibrous web (1) runs through the pressure nip with a water-absorbing dewatering belt (2, 4) on each side.
6. Press assembly according to one of the preceding claims, **characterized in that** the spreader roll (3) is arranged before the pressure nip, and the dewatering belt (2) comes into contact with the fibrous web (1) only after the spreader roll (3).
7. Press assembly according to Claim 5, **characterized in that** the pressure nip is formed by a press roll (5) around which the dewatering belt (2) with the spreader roll (3) wraps and a mating roll (6), after the pressure nip the mating roll (6) also forming a pressure nip with a further press roll (19).
8. Press assembly according to Claim 5, **characterized in that** the spreader roll (3) is arranged after the pressure nip, the dewatering belts (2, 4) carry the fibrous web (1) together after the pressure nip as far as the spreader roll (3) and, after the spreader roll (3), the fibrous web (1) runs with the dewatering belt (4) arranged on the side of the fibrous web (1) opposite the spreader roll (3).
9. Press assembly according to Claim 8, **characterized in that** the dewatering belt (4), carrying the fibrous web (1) on its own after the spreader roll (3), wraps around an evacuated guide roll (7) as the other dewatering belt (2) is led away.
10. Press assembly according to Claim 8 or 9, **characterized in that** the dewatering belt (4), carrying the fibrous web (1) on its own after the spreader roll (3), transfers the fibrous web (1) to an endlessly circulating belt (8) of a following unit.

Revendications

1. Agencement de presse pour l'essorage d'une bande de papier, de carton, d'essuie-tout ou d'une autre bande de matière fibreuse (1) dans une machine pour la fabrication et/ou le traitement de cette bande, avec au moins une fente de pressage, à travers laquelle la bande de matière fibreuse (1) est guidée en même temps qu'au moins une bande d'essorage absorbant l'eau (2), dans lequel la bande d'essorage (2) entoure un rouleau élargisseur (3) avant ou après la fente de pressage, dans lequel il ne se trouve aucun autre rouleau entre la fente de pressage et le rouleau élargisseur (3), **caractérisé en ce que** le rouleau élargisseur (3) présente une enveloppe de rouleau en matière plastique, dont le diamètre se situe entre 130 et 800 mm.
2. Agencement de presse selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande d'essorage (2) entoure le rouleau élargisseur (3) dans une zone périphérique comprise entre 90° et 180°.
3. Agencement de presse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** seule une bande d'essorage (2) circule à travers la fente de pressage.
4. Agencement de presse selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la fente de pressage est formée entre un rouleau de pressage (5) entouré par la bande d'essorage (2) et un rouleau central (11), dans lequel le rouleau central (11) est impliqué dans plusieurs fentes de pressage.
5. Agencement de presse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la bande de matière fibreuse (1) circule à travers la fente de pressage avec une bande d'essorage absorbant l'eau (2, 4) sur les deux faces.
6. Agencement de presse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rouleau élargisseur (3) est disposé avant la fente de pressage et la bande d'essorage (2) ne vient en contact avec la bande de matière fibreuse (1) qu'après le rouleau élargisseur (3).
7. Agencement de presse selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la fente de pressage est formée par un rouleau de pressage (5) entouré par la bande d'essorage (2) avec le rouleau élargisseur (3) et un rouleau d'appui (6), dans lequel le rouleau d'appui (6) forme encore une fente de pressage avec un autre rouleau de pressage (19) après la fente de pressage.
8. Agencement de presse selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le rouleau élargisseur (3) est

disposé après la fente de pressage, les bandes d'essorage (2, 4) guident ensemble la bande de matière fibreuse (1) après la fente de pressage jusqu'au rouleau élargisseur (3), et la bande de matière fibreuse (1) circule après le rouleau élargisseur (3) avec la bande d'essorage (4) disposée sur la face de la bande de matière fibreuse (1) opposée au rouleau élargisseur (3). 5

9. Agencement de presse selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la bande d'essorage (4) guidant seule la bande de matière fibreuse (1) après le rouleau élargisseur (3) entoure un rouleau de déviation aspirant (7) pendant l'enlèvement de l'autre bande d'essorage (2). 10 15

10. Agencement de presse selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la bande d'essorage (4) guidant seule la bande de matière fibreuse (1) après le rouleau élargisseur (3) transmet la bande de matière fibreuse (1) à une bande mobile sans fin (8) d'une unité qui suit. 20 25

25

30

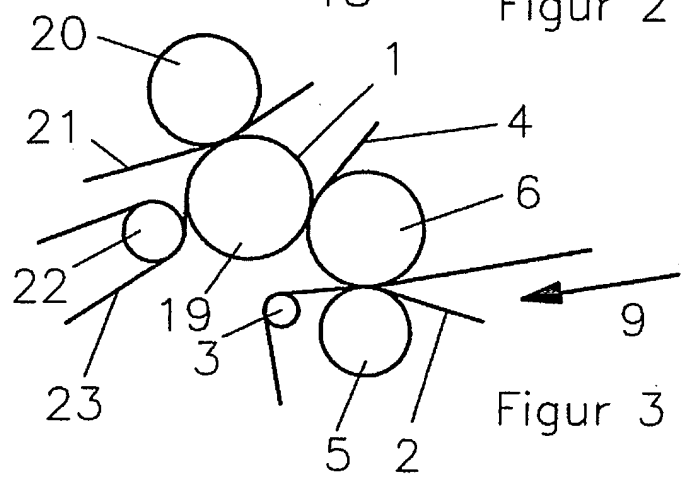
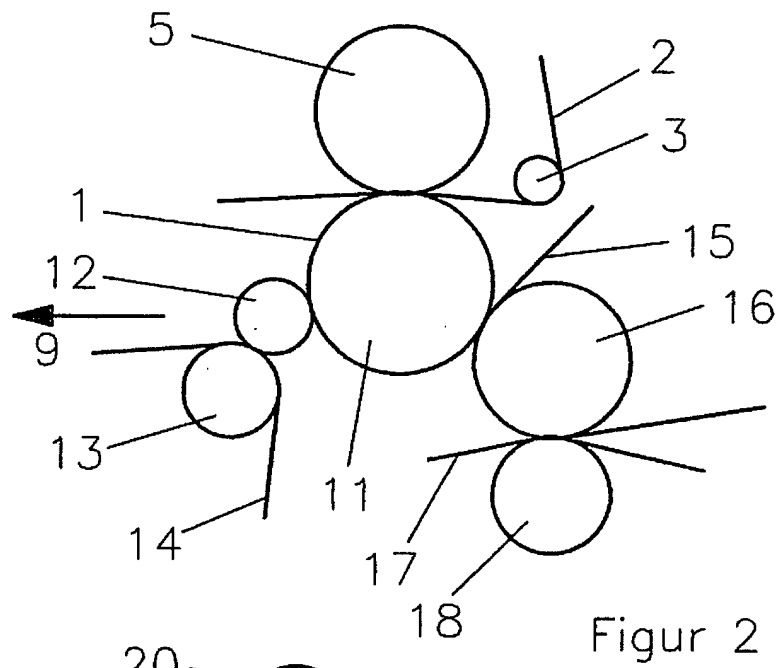
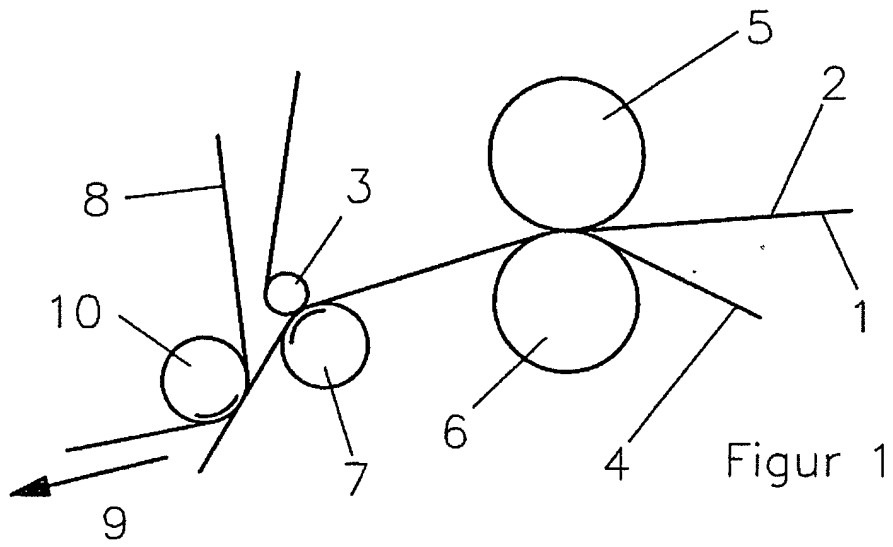
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3729723 A [0002]
- EP 0515339 A [0002]
- DE 19729907 [0008] [0023]
- EP 1239169 A [0008] [0023]
- WO 2005115894 A [0024]