

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 619 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.07.2006 Patentblatt 2006/27

(51) Int Cl.:
D21F 3/04 (2006.01) **D21F 3/02** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01101207.7**

(22) Anmeldetag: **19.01.2001**

(54) **Pressanordnung**

Pressing arrangement

Dispositif de pressage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FI SE

(30) Priorität: **13.11.2000 DE 20019256 U**
13.03.2000 DE 10012148

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

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

(72) Erfinder:

- **Kotitschke, Gerhard**
89555 Steinheim (DE)
- **Mayer, Wolfgang**
89522 Heidenheim (DE)
- **Mayer, Roland**
89522 Heidenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 848 284 **DE-U- 29 800 330**
US-A- 4 586 984

EP 1 136 619 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Pressanordnung mit zumindest einem von zwei Presswalzen gebildeten Preßspalt zur Entwässerung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder anderen Faserstoffbahn, durch den neben der Faserstoffbahn beidseitig je ein Entwässerungsband zur Aufnahme des ausgepressten Wassers geführt wird, wobei die Faserstoffbahn nach dem Preßspalt in einer gemeinsamen Führungsstrecke von beiden Entwässerungsbändern geführt wird, das unterhalb der Faserstoffbahn verlaufende untere Entwässerungsband zusammen mit der Faserstoffbahn am Ende der Führungsstrecke eine besaugte Trennwalze umschlingt, das oberhalb der Faserstoffbahn angeordnete, obere Entwässerungsband im Bereich der Trennwalze in einer Trennstrecke von der Faserstoffbahn weggeführt und die Faserstoffbahn anschließend von einem Abnahmeband übernommen wird nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Pressanordnung ist beispielsweise aus DE-U-29800330 bekannt.

[0003] Derartige Anordnungen sind seit langem bekannt, wobei die Faserstoffbahn nach dem Wegführen des oberen Entwässerungsbandes mit Hilfe von Saug- und/oder Blaseinrichtungen am unteren Entwässerungsband gehalten wird. Mit zunehmender Bahngeschwindigkeit, steigendem Wassergehalt im Entwässerungsband sowie wachsendem Verschleiß des Entwässerungsbandes nimmt die Wirkung, insbesondere der Saug- und Blaseinrichtungen auf die Faserstoffbahn ab. Im Ergebnis verringert sich die Haftung der Faserstoffbahn am unteren Entwässerungsband, was wiederum zum Flattern der Bahnränder und somit zur verstärkten Dehnung der Bahnränder führen kann.

[0004] Außerdem strömt nach der Trennstrecke Luft in den Zwickel zwischen der Faserstoffbahn und dem oberen Entwässerungsband. Auch diese Luftströmung kann zum Abheben der Bahnränder und zur Faltenbildung führen.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Führung der Faserstoffbahn insbesondere nach der Trennstrecke d. h. der Wegführung des oberen Entwässerungsbandes zu verbessern.

[0006] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der relativ große Umschlingungswinkel führt zu einem sich schnell verbreiternden Zwickel zwischen Faserstoffbahn und oberem Entwässerungsband, was das Einströmen von Luft ohne die Gefahr von Bahnflattern ermöglicht. Mit Vorteil beträgt der Umschlingungswinkel mindestens 45°, vorzugsweise sogar mindestens 60°.

[0007] Eine besaugte Trennwalze verstärkt durch den auf die Faserstoffbahn wirkenden Unterdruck im gesamten umschlungenen Bereich die Haftung der Faserstoffbahn am unteren, luftdurchlässigen Entwässerungsband. Damit sich die Haftung der Faserstoffbahn am unteren Entwässerungsband in ausreichendem Umfang erhöhen und gegenüber dem oberen Entwässerungsband

genügend verringern kann, sollte die Verweilzeit der Faserstoffbahn in der Trennstrecke größer als 1 ms, vorzugsweise größer als 15 ms sein. Dies erlaubt anschließend die Wegführung des oberen Entwässerungsbandes ohne die Gefahr des Zupfens bezüglich der Faserstoffbahn.

[0008] Um die Länge des Zwickels zwischen dem oberen und dem unteren Entwässerungsband stark zu begrenzen, sollte das obere Entwässerungsband nach der Trennstrecke zu einer, dieses Entwässerungsband umlenkenden Leitwalze geführt werden, wobei es vorteilhaft ist, wenn der ungestützte Verlauf des Entwässerungsbandes zwischen Trennwalze und Leitwalze möglichst kurz und zwischen 20 und 200 mm, vorzugsweise zwischen 20 und 80 mm lang ist. Im Ergebnis kommt es zu einer Verringerung der, die Führung der Faserstoffbahn am unteren Entwässerungsband beeinträchtigenden Luftströmung in den Zwickel. Außerdem sollte die Lage der Leitwalze des oberen Entwässerungsbandes veränderbar und darüber ein Umschlingungswinkel des oberen Entwässerungsbandes bezüglich der Trennwalze des unteren Entwässerungsbandes zwischen 0 und 5° einstellbar sein.

[0009] Des weiteren sollte auch der Winkel zwischen der sich an den Pressspalt anschließenden gemeinsamen Führungsstrecke (Sandwichführung) und der von den Presswalzen gebildeten Pressebene vorzugsweise im Bereich von $\pm 5^\circ$ variierbar sein. Verläuft die Sandwichführung ansteigend, so ist dies mit einer intensiveren Entwässerung nach unten und damit einer stärkeren Verdichtung der Unterseite der Faserstoffbahn verbunden. Eine abfallende Sandwichführung führt dagegen zu einer intensiveren Entwässerung nach oben und damit zu einer stärkeren Verdichtung der Oberseite. Dies bietet ein wirksames Mittel zur Beeinflussung der Zweiseitigkeit der Faserstoffbahn insbesondere hinsichtlich Oberflächenfestigkeit, Ölaufnahme und Bedruckbarkeit.

[0010] Ziel der Erfindung ist es, lange, gerade Sandwichführungen von Entwässerungsband und Faserstoffbahn zu vermeiden. Das untere Band kann auch als Kunststoffband mit weitestgehend geschlossener, dichter Oberfläche ausgeführt sein. In diesem Fall kommt statt der besaugten Trennwalze eine normale Leitwalze zum Einsatz. Eine relativ glatte Oberfläche gewährleistet dabei die Haftung der Faserstoffbahn am unteren Band.

[0011] Für den weiteren sicheren Lauf der Faserstoffbahn ist es von Vorteil, wenn die Faserstoffbahn gemeinsam mit dem unteren Entwässerungsband von der Trennwalze zu einer davon beabstandeten, von dem luftdurchlässigen Abnahmeband umschlungenen und besaugten Abnahmewalze läuft, wo die Faserstoffbahn vom Abnahmeband übernommen wird. Dabei sollte der lichte Abstand zwischen der Trennwalze und der Abnahmewalze möglichst klein sein und liegt zwischen 20 und 200 mm, insbesondere zwischen 20 und 80 mm. Wegen der kurzen Strecke zwischen Trenn- und Abnahmewalze kann in diesem Bereich auf Bahnstabilisatoren und zusätzliche Blas- oder Saug- und Blaseinrichtungen verzichtet wer-

den. Außerdem führt dies auch zur Verkürzung des Zwickels und somit zur Verringerung der Angriffsfläche der Faserstoffbahn.

[0012] Es ist auch von Vorteil, wenn das untere Entwässerungsband nach der Übergabe der Faserstoffbahn eine verstellbare Leitwalze umschlingt und über diese Leitwalze ein Spalt, ein Kontakt oder eine Umschlingung des unteren Entwässerungsbandes bezüglich der Abnahmewalze einstellbar ist. Dies erlaubt es beispielsweise zum sicheren Überführen der Faserstoffbahn einen relativ großen Umschlingungswinkel zu bilden.

[0013] Um Dehnungen der feuchten Faserstoffbahn zur Vermeidung von Faltenbildung ausgleichen zu können, besitzt das übernehmende Band eine höhere Geschwindigkeit als das untere Entwässerungsband.

[0014] Das Abnahmeband kann als Preßfilz eines folgenden Preßspaltes, als Transferband zum Weitertransport oder als Trockensieb einer folgenden Trockengruppe zur Trocknung der Faserstoffbahn ausgebildet sein. Dabei sollte der Abstand zwischen der Leitwalze des oberen Entwässerungsbandes und dem Abnahmeband einstellbar sein, um somit die in den Zwickel eingeschleppte Luft zu steuern.

[0015] Für das Erreichen einer intensiven, aber dennoch schonenden Entwässerung der Faserstoffbahn ist es von Vorteil, wenn der Preßspalt der Pressanordnung verlängert ausgeführt ist. Wegen der dabei anfallenden, erheblichen Wassermengen sollten zumindest das untere, vorzugsweise beide Entwässerungsbänder als Preßfilz ausgebildet sein.

[0016] Besondere Vorteile hinsichtlich einer verbesserten Führung der Faserstoffbahn ergeben sich in Pressanordnungen mit zwei Pressspalten, die vorzugsweise beide verlängert ausgebildet sein sollten. Zumindest sollte jedoch der zweite Pressspalt verlängert sein. Hierbei kann die erfindungsgemäße Anordnung zwischen den Pressspalten und/oder zwischen dem letzten Pressspalt und einer folgenden Trockengruppe realisiert sein.

[0017] Besonders geeignet ist die Pressanordnung bei Bahngeschwindigkeiten der Faserstoffbahn von mehr als 1500 m/min.

[0018] Nachfolgend soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der beigefügten Zeichnung zeigt die Figur einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Pressanordnung zur Entwässerung einer Faserstoffbahn 1, insbesondere einer Papierbahn.

[0019] Durch den, von zwei gegeneinander gedrückten Presswalzen 11, 12 gebildeten Preßspalt ist neben der Faserstoffbahn 1 beidseitig je ein Entwässerungsband 2, 3 in Form eines luftdurchlässigen Preßfilzes zur Aufnahme und zum Abtransport des ausgepressten Wassers geführt. Zur Ermöglichung einer intensiven, aber dennoch schonenden Entwässerung ist der Preßspalt verlängert ausgeführt. Zu diesem Zweck besitzt hier die obere Presswalze 11 einen flexiblen Walzenmantel, der über einen Anpreßschuh mit konkaver Anpreßfläche läuft.

[0020] Nach dem Preßspalt wird die Faserstoffbahn 1 in einer gemeinsamen Führungsstrecke 4 von beiden Entwässerungsbändern 2, 3 geführt. Zur Begrenzung der Rückbefeuchtung sollte diese Führungsstrecke 4 möglichst kurz sein.

[0021] Am Ende der Führungsstrecke 4 umschlingt das unterhalb der Faserstoffbahn 1 verlaufende, untere Entwässerungsband 3 gemeinsam mit der Faserstoffbahn 1 eine besaugte Trennwalze 5 mit einem Umschlingungswinkel 8 von ca. 60°. Die vom Unterdruck der Trennwalze 5 ausgehende verstärkte Haftung der Faserstoffbahn 1 erlaubt die Lösung und anschließende Wegführung des oberen Entwässerungsbandes 2 von der Faserstoffbahn 1 in einer Trennstrecke 6. Diese Trennstrecke 6 bildet das Ende der gemeinsamen Führungsstrecke 4, wobei die Verweilzeit der Faserstoffbahn 1 in der Trennstrecke 6 zwischen 1 und 5 ms liegt.

[0022] Das obere Entwässerungsband 2 wird nach der Trennstrecke 6 zu einer Leitwalze 9 geführt, deren Lage in vertikaler Richtung veränderbar ist, so dass an der Trennwalze 5 eine leichte Umschlingung des oberen Entwässerungsbandes 2 von 0-5 ° eingestellt werden kann. An der Leitwalze 9 erfolgt die Umlenkung und Weiterführung des oberen Entwässerungsbandes 2. Um den Zwickel zwischen Faserstoffbahn 1 und oberem Entwässerungsband 2 möglichst kurz zu gestalten, ist der freie, ungestützte Verlauf des Entwässerungsbandes 2 zwischen Trenn-5 und Leitwalze 9 kleiner als 80 mm. Die Verkürzung des Zwickels begrenzt die, die Führung der Faserstoffbahn 1 beeinträchtigende Luftströmung in den Zwickel.

[0023] Von der Trennwalze 5 läuft die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit dem unteren Entwässerungsband 3 zu einer, von einem luftdurchlässigen Abnahmeband 7 umschlungenen und besaugten Abnahmewalze 10. Der Unterdruck der Abnahmewalze 10 unterstützt dabei die Übergabe der Faserstoffbahn 1 vom unteren Entwässerungsband 3 an das Abnahmeband 7. Zur Begrenzung des gefährdeten Bereiches, in dem die Faserstoffbahn 1 gemeinsam mit dem unteren Entwässerungsband 3 zwischen Trenn- 5 und Abnahmewalze 10 ohne Bahnstabilisatoren, Saug- oder Blaseinrichtungen verläuft, ist der lichte, das heißt kürzeste Abstand zwischen Trenn-5 und Abnahmewalze 10 kleiner als 80 mm.

[0024] Zum Ausgleich von Dehnungen der feuchten Faserstoffbahn 1 läuft das Abnahmeband 7 etwas schneller als das untere Entwässerungsband 3. Dieser Zug ist so gering, dass keine negativen Auswirkungen auf die Bahnführung zu erwarten sind. Er hängt ab von der Feuchtdehnung der Faserstoffbahn 1, der Maschinengeschwindigkeit und der Längung in der Trockenpartie. Er sollte zwischen zwei Pressen ca. 0,5 - 1,0 % und zwischen der letzten Presse und der Trockenpartie ca. 2,5 - 4,0 % betragen. Außerdem wird das untere Entwässerungsband 3 nach der Übergabe der Faserstoffbahn 1 über eine verstellbare Leitwalze 13 geführt. Durch ihre Verstellung kann eine Umschlingung der Abnahmewalze 10 erreicht werden, was beim Überführen der Faserstoff-

bahn 1 von Vorteil sein kann. Nach erfolgter Überführung kann dann wieder ein Kontakt oder ein Spalt zwischen dem unteren Entwässerungsband 3 und der Abnahmewalze 10 mit dem Abnahmeband 7 eingestellt werden.

[0025] Um einer Stauchung des unteren Entwässerungsbandes 3 nach der Trennwalze 5 und damit dem Abheben der Bahnränder der Faserstoffbahn 1 entgegen wirken zu können, sollte neben der Preßwalze 12 und der Trennwalze 5 auch die nach der Abgabe der Faserstoffbahn 1 folgende Leitwalze 13 des unteren Entwässerungsbandes 3 antreibbar sein.

[0026] Die höhenverstellbare Leitwalze 9 des oberen Entwässerungsbandes 2 erlaubt es, den Spalt zwischen dieser Leitwalze 9 und dem Abnahmeband 7 und somit die in den Zwickel eingeschleppte Luftmenge zu beeinflussen.

[0027] Das Abnahmeband 7 kann als Preßfilz eines folgenden Preßspaltes oder als Trockensieb einer folgenden Trockengruppe ausgebildet sein.

[0028] Die besaugten Walzen besitzen einen perforierten Walzenmantel, dessen Innenraum mit einer Unterdruckquelle verbunden ist. Dabei kann der besaugte Bereich der Leitwalzen in seiner Ausdehnung quer zur Faserstoffbahn 1 veränderbar und/oder in separat steuerbaren Unterdruckzonen unterteilt sein. Vorteilhafterweise sollte den Bahnrändern der Faserstoffbahn 1 wegen der erhöhten Gefahr des Abhebens separate Hochvakuumzonen zugeordnet werden.

[0029] Die Abstände zwischen den Leitwalzen müssen natürlich den Sicherheitsvorschriften genügen.

Patentansprüche

1. Pressanordnung mit zumindest einem von zwei Presswalzen (11, 12) gebildeten Pressspalt zur Entwässerung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder anderen Faserstoffbahn (1), durch den neben der Faserstoffbahn (1) beidseitig je ein Entwässerungsband (2, 3) zur Aufnahme des ausgepressten Wassers geführt ist, wobei die Faserstoffbahn (1) nach dem Pressspalt in einer gemeinsamen Führungsstrecke (4) von beiden Entwässerungsbändern (2, 3) geführt ist, das unterhalb der Faserstoffbahn (1) verlaufende untere Entwässerungsband (3) zusammen mit der Faserstoffbahn (1) am Ende der Führungsstrecke (4) eine besaugte Trennwalze (5) umschlingt, das oberhalb der Faserstoffbahn (1) angeordnete, obere Entwässerungsband (2) im Bereich der Trennwalze (5) in einer Trennstrecke (6) von der Faserstoffbahn (1) weggeführt, die Faserstoffbahn (1) anschließend von einem Abnahmeband (7), das eine Abnahmewalze (10) umschlingt, übernommen wird, wobei die sich an die Trennstrecke (6) anschließende Umschlingung der Trennwalze (5) durch das untere Entwässerungsband (3) sowie die Faserstoffbahn (1) mit einem Umschlingungswinkel (8) von mindestens 30 ° erfolgt, **dadurch gekennzeichnet,**

dass

der lichte Abstand zwischen der Trennwalze (5) und der Abnahmewalze (10) zwischen 20 und 200 mm liegt und das Abnahmeband (7) eine höhere Geschwindigkeit als das untere Entwässerungsband (3) besitzt.

2. Pressanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass,** der Umschlingungswinkel (8) mindestens 45 °, vorzugsweise 60 ° beträgt.

3. Pressanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verweilzeit der Faserstoffbahn (1) in der Trennstrecke (6) größer als 1ms, vorzugsweise größer als 15 ms ist.

4. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Entwässerungsband (2) nach der Trennstrecke (6) zu einer, das Entwässerungsband (2) umlenkenden Leitwalze (9) geführt wird, wobei der ungestützte Verlauf des Entwässerungsbandes (2) zwischen Trennwalze (5) und Leitwalze (9) zwischen 20 und 200 mm, vorzugsweise zwischen 20 und 80 mm lang ist.

5. Pressanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage der Leitwalze (9) des oberen Entwässerungsbandes (2) veränderbar und darüber ein Umschlingungswinkel des oberen Entwässerungsbandes (2) bezüglich der Trennwalzen (5) zwischen 0 und 5° einstellbar ist.

6. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faserstoffbahn (1) gemeinsam mit dem unteren Entwässerungsband (3) von der Trennwalze (5) zu oder davon beabstandeten, von dem luftdurchlässigen Abnahmeband (7) umschlungenen und besaugten Abnahmewalze (10) läuft, wo die Faserstoffbahn (1) vom Abnahmeband (7) übernommen wird.

7. Pressanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der lichte Abstand zwischen der Trennwalze (5) und der Abnahmewalze (10) zwischen 20 und 80 mm liegt.

8. Pressanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Entwässerungsband (3) nach der Übergabe der Faserstoffbahn (1) eine verstellbare Leitwalze (13) umschlingt und über diese Leitwalze (13) ein Spalt, ein Kontakt oder eine Umschlingung des unteren Entwässerungsbandes (3) bezüglich der

Abnahmewalze (10) einstellbar ist.

9. Pressanordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der Leitwalze (9) des oberen Entwässerungsbandes (5) und dem Abnahmeband (7) einstellbar ist. 5
10. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest das untere, vorzugsweise beide Entwässerungsbande (2,3) als Pressfilze ausgebildet sind. 10
11. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abnahmeband (7) als Pressfilz eines folgenden Pressspaltes ausgebildet ist. 15
12. Pressanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abnahmeband (7) als Transferband ausgebildet ist. 20
13. Pressanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abnahmeband (7) als Trockensieb einer folgenden Trockengruppe zur Trocknung der Faserstoffbahn (1) ausgebildet ist. 25
14. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressspalt der Pressanordnung verlängert ausgeführt ist. 30
15. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Pressspalte vorhanden sind und vorzugsweise beide, zumindest jedoch der letzte Pressspalt verlängert ausgeführt ist. 35

Claims

1. Press arrangement having at least one press nip formed by two press rolls (11, 12) for dewatering a paper, board, tissue or other fibrous web (1), through which nip, in addition to the fibrous web (1) a dewatering belt (2, 3) for picking up the water pressed out is in each case guided on both sides, the fibrous web (1) after the press nip being guided by both dewatering belts (2, 3) in a common guide section (4), the lower dewatering belt (3) running underneath the fibrous web (1), together with the fibrous web (1) at the end of the guide section (4), wrapping around an evacuated separating roll (5), the upper dewatering belt (2) arranged above the fibrous web (1) being guided away from the fibrous web (1) in the region of the separating roll (5) in a separating section (6), 45

the fibrous web (1) then being picked up by a pick-up belt (7), which wraps around a pick-up roll (10) the lower watering belt (3) and the fibrous web (1) wrapping around the separating roll (5), adjacent to the separating section (6), with a wrap angle (8) of at least 30°, **characterized in that** the clearance between the separating roll (5) and the pick-up roll (10) is between 20 and 200 mm, and the pick-up belt (7) has a higher speed than the lower dewatering belt (3).

2. Press arrangement according to Claim 1, **characterized in that** the wrap angle (8) is at least 45°, preferably 60°.
3. Press arrangement according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the residence time of the fibrous web (1) in the separating section (6) is greater than 1 ms, preferably greater than 15 ms.
4. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that**, after the separating section (6), the upper dewatering belt (2) is led to a guide roll (9) which deflects the dewatering belt (2), the unsupported course of the dewatering belt (2) between the separating roll (5) and guide roll (9) being between 20 and 200 mm, preferably between 20 and 80 mm, long.
5. Press arrangement according to Claim 4, **characterized in that** the position of the guide roll (9) of the upper dewatering belt (2) can be varied and, via the latter, the wrap angle of the upper dewatering belt (2) with respect to the separating rolls (5) can be set between 0 and 5°.
6. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fibrous web (1), together with the lower dewatering belt (3), runs from the separating roll (5) to the evacuated pick-up roll (10) which is spaced apart from the latter and wrapped around by the air-permeable pick-up belt (7), where the fibrous web (1) is picked up by the pick-up belt (7).
7. Press arrangement according to Claim 6, **characterized in that** the clearance between the separating roll (5) and the pick-up roll (10) is between 20 and 80 mm.
8. Press arrangement according to Claim 6 or 7, **characterized in that**, following the transfer of the fibrous web (1), the lower dewatering belt (3) wraps around an adjustable guide roll (13) and, via this guide roll (13), a gap, a contact or a wrap of the lower dewatering belt (3) with respect to the pick-up roll (10) can be set. 55

9. Press arrangement according to one of Claims 4 to 8, **characterized in that** the distance between the guide roll (9) of the upper dewatering belt (5) and the pick-up belt (7) can be adjusted.
10. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least the lower dewatering belt, preferably both the dewatering belts (2, 3), are formed as press felts.
11. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the pick-up belt (7) is formed as a press felt of a following press nip.
12. Press arrangement according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the pick-up belt (7) is formed as a transfer belt.
13. Press arrangement according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the pick-up belt (7) is formed as a dryer fabric of a following drying group for drying the fibrous web (1).
14. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the press nip of the press arrangement is extended.
15. Press arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** there are two press nips and preferably both, but at least the last press nip, is extended.

Revendications

1. Dispositif de pressage avec au moins une fente de pressage formée par deux rouleaux de pressage (11, 12) pour l'égouttage d'une nappe de papier, de carton, de papier-tissu ou d'une autre nappe fibreuse (1), à travers laquelle, outre la nappe fibreuse (1), une bande d'égouttage (2, 3) est également guidée des deux côtés pour recevoir l'eau exprimée, la nappe fibreuse (1) étant guidée après la fente de pressage dans une section de guidage commune (4) par les deux bandes d'égouttage (2, 3), la bande d'égouttage inférieure (3) s'étendant sous la nappe fibreuse (1) entourant conjointement avec la nappe fibreuse (1) à l'extrémité de la section de guidage (4) un rouleau de séparation aspiré (5), la bande d'égouttage supérieure (2) disposée au-dessus de la nappe fibreuse (1) étant guidée à l'écart de la nappe fibreuse (1) dans la région du rouleau de séparation (5) dans une section de séparation (6), la nappe fibreuse (1) étant reprise ensuite par une bande de réception (7) qui entoure un rouleau de reprise (10), l'enveloppement du rouleau de séparation (5) suivant la section de séparation (6) par la bande d'égouttage inférieure (3) ainsi que la nappe fibreuse

(1) s'effectuant suivant un angle d'enveloppement (8) d'au moins 30°, **caractérisé en ce que** la distance intérieure entre le rouleau de séparation (5) et le rouleau de reprise (10) est comprise entre 20 et 200 mm et la bande de reprise (7) possède une vitesse supérieure à la bande d'égouttage inférieure (3).

2. Dispositif de pressage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'angle d'enveloppement (8) vaut au moins 45°, de préférence 60°.

3. Dispositif de pressage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le temps de séjour de la nappe fibreuse (1) dans la section de séparation (6) est supérieur à 1 ms, de préférence supérieur à 15 ms.

4. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande d'égouttage supérieure (2) est guidée après la section de séparation (6) jusqu'à un rouleau conducteur (9) déviant la bande d'égouttage (2), la distance non supportée de la bande d'égouttage (2) entre le rouleau de séparation (5) et le rouleau conducteur (9) étant comprise entre 20 et 200 mm, de préférence entre 20 et 80 mm de long.

5. Dispositif de pressage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la position du rouleau conducteur (9) de la bande d'égouttage supérieure (2) peut être modifiée et en outre un angle d'enveloppement de la bande d'égouttage supérieure (2) peut être ajusté par le biais des rouleaux de séparation (5) entre 0 et 5°.

6. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la nappe fibreuse (1) s'étend conjointement avec la bande d'égouttage inférieure (3) depuis le rouleau de séparation (5) jusqu'au rouleau de réception (10) espacé de celui-ci, aspiré et entouré par la bande de réception (7) perméable à l'air, la nappe fibreuse (1) étant reprise par la bande de réception (7).

7. Dispositif de pressage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la distance intérieure entre le rouleau de séparation (5) et le rouleau de réception (10) est comprise entre 20 et 80 mm.

8. Dispositif de pressage selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la bande d'égouttage inférieure (3) entoure après le transfert de la nappe fibreuse (1) un rouleau conducteur réglable (13) et une fente, un contact ou un enveloppement de la bande d'égouttage inférieure (3) peut être ajusté par le biais de ce rouleau conducteur (13) par rapport au rouleau de réception (10).

9. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** la distance entre le rouleau conducteur (9) de la bande d'égouttage supérieure (5) et la bande de réception (7) est ajustable. 5
10. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins la bande d'égouttage inférieure, de préférence les deux bandes d'égouttage (2, 3) sont réalisées sous forme de feutres de pressage. 10
11. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande de réception (7) est réalisée sous la forme d'un feutre de pressage d'une fente de pressage suivante. 15
12. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la bande de réception (7) est réalisée sous la forme d'une bande de transfert. 20
13. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la bande de réception (7) est réalisée sous forme de toile de séchage d'un groupe de séchage suivant pour le séchage de la nappe fibreuse (1). 25
14. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de pressage du dispositif de pressage est réalisée de manière prolongée. 30
15. Dispositif de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** deux fentes de pressage sont prévues et de préférence les deux, mais au moins la dernière des fentes de pressage est réalisée sous forme prolongée. 35

40

45

50

55

