

(19)



(11)

EP 3 833 816 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.09.2024 Patentblatt 2024/37

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D21F 3/04 ^(2006.01) **D21F 5/04** ^(2006.01)
D21F 1/32 ^(2006.01) **D21F 7/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19748821.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D21F 3/045; D21F 1/32; D21F 5/042; D21F 7/04

(22) Anmeldetag: **31.07.2019**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2019/070687

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2020/030509 (13.02.2020 Gazette 2020/07)

(54) **PRESSANORDNUNG**

PRESSING ARRANGEMENT

SYSTÈME DE PRESSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **09.08.2018 DE 102018119381**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.2021 Patentblatt 2021/24

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

(72) Erfinder:
• **GRONYCH, Daniel
89522 Heidenheim (DE)**

• **HORN, Richard
89542 Herbrechtingen (DE)**

(74) Vertreter: **Voith Patent GmbH - Patentabteilung
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 0 276 203 EP-A2- 1 754 822
WO-A1-01/63042 WO-A1-2017/207475
WO-A1-97/15718 DE-A1- 102005036903
DE-A1- 102007 021 879 DE-A1- 102011 004 565
DE-A1- 19 702 575 DE-A1- 19 912 497**

EP 3 833 816 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- oder Kartonbahn mit einem Flächengewicht zwischen 60 und 250 g/m² und bei einer Maschinengeschwindigkeit von bis zu 1800 m/min bestehend aus vier Presswalzen zur Bildung von drei Pressspalten, durch welche die Bahn gemeinsam mit jeweils wenigstens einem endlos umlaufenden, wasseraufnehmenden Entwässerungsband läuft.

[0002] Derartige Anlagen sind seit langem bekannt, wobei die aus Altpapier hergestellten Faserstoffsuspensionen einen erhöhten Anteil an Verunreinigungen aufweisen.

[0003] Dementsprechend führen die daraus hergestellten Faserstoffbahnen zu einer stärkeren Verschmutzung der damit in Kontakt kommenden Elemente, insbesondere wenn diese Elemente eine relativ hohe Adhäsion, insbesondere eine glatte Oberfläche haben.

[0004] Aus diesem Grund besitzen die Pressspalte häufig zwei separate Entwässerungsbänder, so dass die Faserstoffbahn sicher zwischen den beiden geführt werden kann. Allerdings ist dies dann auch mit hohen Kosten sowie einer hohen Rückbefeuchtung der Faserstoffbahn nach den Pressspalten verbunden.

[0005] Zur Minderung dieser Rückbefeuchtung ist es auch bekannt, durch den zweiten Pressspalt nur ein, meist oberes Entwässerungsband zu führen. Die Faserstoffbahn haftet dann nach dem zweiten Pressspalt an der glatten Manteloberfläche der entsprechenden Presswalze und wird mit offenem Zug an ein Band einer folgenden Maschineneinheit übergeben.

[0006] Problematisch sind hierbei die Übergabe der Faserstoffbahn mittels offenem Zug, besonders bei hohen Maschinengeschwindigkeiten und das aufwändige Überführen. Eine Pressanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist in DE 10 2005 036903 A1 offenbart.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher hohe Trockengehalte bei sicherer Bahnführung und möglichst geringen Kosten zu ermöglichen.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Ausführung entsprechend Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale der erfindungsgemäßen Ausführung finden sich in den Unteransprüchen.

[0009] Anhand von zwei Ausführungsbeispielen werden weitere vorteilhafte Ausprägungen der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert. Die genannten Merkmale können nicht nur in der dargestellten Kombination vorteilhaft umgesetzt werden, sondern auch einzeln untereinander kombiniert werden. Die Figuren 1 und 2 zeigen zwei unterschiedlich gestaltete Pressanordnungen zur Entwässerung einer Papier- oder Kartonbahn 1 mit einem Flächengewicht zwischen 60 und 250 g/m² bei einer Bahnlaufigeschwindigkeit von bis zu 1800 m/min in schematischer Darstellung.

[0010] Nachfolgend werden diese detaillierter beschrieben.

[0011] Die Faserstoff-Bahn 1 wird bei beiden Ausführungen von einem Formersieb 19 eines vorgelagerten Formers an ein wasseraufnehmendes, oberes Entwässerungsband 7 der Pressanordnung übergeben.

5 **[0012]** Dieses Entwässerungsband 7 führt die Bahn 1 anschließend gemeinsam mit einem unter der Bahn 1 verlaufenden, wasseraufnehmenden Entwässerungsband 6 durch einen ersten Pressspalt der Pressanordnung.

10 **[0013]** Dieser Pressspalt ist verlängert ausgebildet und wird hierzu von einer unteren Schuh-Presswalze 2 und einer oberen, besaugten Presswalze 3 gebildet.

[0014] Schuhpresswalzen 2, 5 besitzen einen flexiblen Walzenmantel, der von einem Pressschuh mit konkaver 15 Pressfläche zur Bildung eines verlängerten Pressspaltes zur zylindrischen Gegen-Presswalze 3,4 gedrückt wird. Sie ermöglichen wegen der verlängerten Verweilzeit der Bahn 1 im Pressspalt eine intensive und dennoch schonende Entwässerung.

20 **[0015]** Da die Bahn im ersten Pressspalt einen relativ hohen Feuchtegehalt hat, genügt es zur Schonung des Volumens, wenn die Schuhlänge der entsprechenden Schuh-Presswalze 2 kleiner als 270 mm, vorzugsweise kleiner als 220 mm und insbesondere kleiner als 140 mm 25 ist.

[0016] Dabei sollte die Linienlast im ersten Pressspalt größer 100 kN/m, vorzugsweise größer als 150 kN/m und insbesondere größer als 175 kN/m sein.

30 **[0017]** Um die Entwässerung über die Bahnbreite besser beeinflussen zu können, ist es ebenso von Vorteil, wenn die Schuh-Presswalze 2 des ersten Pressspaltes mehrere, vorzugsweise drei quer zur Bahnlaufrichtung 20 nebeneinander angeordnete und separat steuerbare Druck-Zonen besitzt.

35 **[0018]** Die besaugte Presswalze 3 besitzt ebenso wie die von einem luftdurchlässigen Entwässerungsband 6,7,9 der Pressanordnung umschlungenen Saug-Leitwalzen 10 einen perforierten Walzenmantel, dessen Innenraum, zumindest teilweise mit einer Unterdruckquelle 40 verbunden ist.

[0019] Wegen der erhöhten Belastung im ersten Pressspalt sollte allerdings die zylindrische, besaugte Presswalze 3 des ersten verlängerten Pressspaltes eine Mantelstärke von zumindest 40 mm aufweisen.

45 **[0020]** Dabei ist es außerdem vorteilhaft, wenn mindestens eine der, von einem der Entwässerungsbänder 6,7,9 gemeinsam mit der Bahn 1 umschlungenen, besaugten Walzen 3,10 mit einem Antrieb gekoppelt ist.

50 **[0021]** Der Unterdruck unterstützt hier nicht nur die Abführung des aus der Bahn 1 gepressten Wassers, sondern auch die Haftung der Bahn 1 am entsprechenden Entwässerungsband 7, so dass das untere Entwässerungsband 6 nach dem ersten Pressspalt problemlos von der Bahn 1 weggeführt werden kann.

55 **[0022]** Nach dem ersten Pressspalt läuft die Bahn 1 gemeinsam mit dem oberen Entwässerungsband 7 durch einen zweiten Pressspalt der Pressanordnung, welcher von der besaugten Presswalze 3 und einer wei-

teren zylindrischen Presswalze 4 mit einer glatten Mantelfläche gebildet wird.

[0023] Anschließend wird die Bahn 1 allein an der glatten Mantelfläche der Presswalze 4 zu einem dritten Pressspalt geführt, der ebenfalls verlängert ausgebildet ist und hierzu von der weiteren, zylindrischen Presswalze 4 und einer weiteren, über der Bahn 1 angeordneten und von einem wasseraufnehmenden Entwässerungsband 9 umschlungenen Schuh-Presswalze 5 gebildet wird.

[0024] Da der Feuchtegehalt im ersten, verlängerten Pressspalt wesentlich größer als im zweiten verlängerten Pressspalt ist, genügt es zur Schonung des Bahnvolumens, wenn der erste verlängerte Pressspalt höchstens so lang wie der zweite verlängerte Pressspalt und/oder die Linienlast im ersten verlängerten Pressspalt höchstens so groß wie im zweiten verlängerten Pressspalt ist.

[0025] Zur Intensivierung der Entwässerung kann die Bahn 1 innerhalb der Pressanordnung über einen oder mehrere Dampfblaskästen 11 mit heißem Dampf beaufschlagt werden. Hierfür eignen sich besonders die Bereiche zwischen dem ersten und dem zweiten sowie zwischen dem zweiten und dem dritten Pressspalt.

[0026] Erfindungsgemäß ist die Bahnführung im Bereich der verlängerten Pressspalte verbessert, indem die Bahn 1 die entsprechende zylindrische Presswalze 3, 4 vor und nach jedem verlängerten Pressspalt mit wenigstens 20 mm umschlingt.

[0027] Die wasseraufnehmenden Entwässerungsbänder 6, 7, 9 sind als Pressfilze ausgebildet.

[0028] Bei Figur 1 wird das obere Entwässerungsband 9 nach dem dritten Pressspalt von der Bahn 1 weg und die Bahn 1 allein am Mantel der glatten zylindrischen Presswalze 4 bis zur Übergabe an ein Trockensieb 12 einer folgenden Trockeneinheit zur Trocknung der Bahn 1 weitergeführt.

[0029] Im Unterschied hierzu ist bei Figur 2 die zylindrische Presswalze 4 des zweiten verlängerten Pressspaltes von einem endlos umlaufenden, semipermeablen oder einem impermeablen und glatten Transferband 8 umschlungen, welches dementsprechend unterhalb und gemeinsam mit der Bahn 1 durch den zweiten und dritten Pressspalt läuft.

[0030] Nach dem dritten Pressspalt und einer Nachumschlingung deren unterer Presswalze 4 wird die Bahn 1 dann ohne freien Zug vom Transferband 8 an das Trockensieb 12 der folgenden Trockeneinheit übergeben.

[0031] Die zylindrische Presswalze 4 gemäß Figur 1 und das Transferband 8 gemäß Figur 2 sind so glatt, dass es zu einer ausreichenden Haftung der Bahn 1 an der Presswalze 4 bzw. am Transferband 8 kommt und das Entwässerungsband 9 nach dem dritten Pressspalt von der Bahn 1 weggeführt werden kann. Verstärkt wird diese Haftung jedoch noch durch eine kurze Nachumschlingung der unteren Presswalze 4 durch das obere Entwässerungsband 9.

[0032] Um die Übergabe an das luftdurchlässige Trockensieb 12 zu unterstützen, umschlingt diese während der Übernahme eine Saug-Leitwalze 21, deren Vakuum

bei Abnahme von der Presswalze 4 jedoch nicht größer als 20 kPa ist.

[0033] Bei der Abnahme der Bahn vom Transferband 8 gemäß Figur 2 sollte die Saug-Leitwalze 21 mehrere separate Saugzonen besitzen, wobei zur Realisierung einer Hochvakuum-Zone das Vakuum einer Saugzone mindestens 20 kPa, vorzugsweise wenigstens 25 kPa und insbesondere zumindest 30 kPa beträgt.

[0034] In der Trockeneinheit wird die Bahn 1 vom Trockensieb 12 gestützt, mäanderförmig abwechselnd über beheizte Trockenzylinder 15 und Saug-Leitwalzen 16 geführt.

[0035] Dabei sind dem ersten Trockenzylinder 15 der folgenden Trockengruppe ein Abnahme-Schaber 17 sowie eventuell auch noch ein folgender Reinigungs-Schaber zugeordnet. Der Abnahme-Schaber 17 trennt die Bahn 1 beim Überführen vom Trockenzylinder 15 und leitet diese dann in einen unter und zwischen dem ersten Trockenzylinder 15 und der folgenden Leitwalze 16 befindlichen Pulper 18.

[0036] Um dies beim bahnbreiten Überführen der Bahn 1 sicher und stabil zu gestalten, sind die Achse des ersten Trockenzylinders 15 mit dem Abnahme-Schaber 17 und die Achse der folgenden, besaugten Leitwalze 16 vertikal zueinander versetzt. Darüber hinaus haben diese Achsen einen horizontalen Abstand voneinander, der größer als 80%, vorzugsweise größer als 90% und insbesondere größer als 95% der Summe der Radien dieses Trockenzylinders 15 und dieser Leitwalze 16 ist.

[0037] Auf Grund ihres hohen Anteils an Verunreinigungen ist durch den Kontakt der Bahn 1 mit dem Transferband 8 mit einer relativ starken Verschmutzung desselben zu rechnen. Um dennoch einen möglichst langen und zuverlässigen Betrieb zu ermöglichen, sind dem Transferband 8 nach der Abgabe der Bahn 1 ein Reinigungsaggregat 13 zur Fluidbeaufschlagung des Transferbandes 8 sowie wenigstens ein Schaber 14 zugeordnet.

[0038] Diese Reinigungsvorrichtung 13 richtet ein Reinigungsfluid, hier Wasser mit einem Druck von mindestens 50, insbesondere wenigstens 100 und vorzugsweise zumindest 120 bar auf die bahnführende Seite des Transferbandes 8. Die Fluidbeaufschlagung erfolgt über wenigstens eine, bevorzugt mindestens zwei, vorzugsweise schräg und dabei mit Vorteil entgegengesetzt geneigt zur Bandoberfläche ausgerichtete Düsenreihen.

[0039] Zur Intensivierung kommen dabei Düsen mit kleinem Öffnungsdurchmesser von unter 0,9, vorzugsweise weniger als 0,7 und insbesondere höchstens 0,5 mm zum Einsatz.

[0040] Nach der Fluidbeaufschlagung werden die gelösten Verunreinigungen von dem folgenden Schaber 14 vom Transferband 8 entfernt.

[0041] Wegen des hohen Drucks stützen sich das Transferband 8 im Bereich der Reinigungsvorrichtung 13 sowie des Schabers 14 auf wenigstens einer Leitwalze ab.

Patentansprüche

1. Pressanordnung zur Entwässerung einer Papier- oder Kartonbahn (1) mit einem Flächengewicht zwischen 60 und 250 g/m² und bei einer Maschinengeschwindigkeit von bis zu 1800 m/min bestehend aus vier Presswalzen (2,3,4,5) zur Bildung von drei Pressspalten, durch welche die Bahn (1) gemeinsam mit jeweils wenigstens einem endlos umlaufenden, wasser aufnehmenenden Entwässerungsband (6,7,9) läuft, wobei der erste und der dritte Pressspalt jeweils über das Zusammenwirken einer Schuh-Presswalze (2,5) mit einer zylindrischen Presswalze (3,4) verlängert ausgebildet sind und die erste Schuh-Presswalze (2) unter und die zweite Schuh-Presswalze (5) über der Bahn (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (1) die entsprechende zylindrische Presswalze (3,4) vor und nach jedem verlängerten Pressspalt mit wenigstens 20 mm umschlingt.
2. Pressanordnung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (1) durch mindestens einen verlängerten Pressspalt gemeinsam mit beidseitig je einem Entwässerungsband (6,7,9) läuft.
3. Pressanordnung nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste verlängerte Pressspalt höchstens so lang wie der zweite verlängerte Pressspalt ist.
4. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die Linienlast im ersten verlängerten Pressspalt höchstens so groß wie im zweiten verlängerten Pressspalt ist.
5. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schuh-Presswalze (2) mehrere, quer zur Bahnlaufrichtung (20) nebeneinander angeordnete und separat steuerbare Druck-Zonen besitzt.
6. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die zylindrische Presswalze (3) des ersten verlängerten Pressspaltes besaugt ist und vorzugsweise eine Mantelstärke von zumindest 40 mm aufweist.
7. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entwässerungsbänder (6,7, 9) gemeinsam mit der Bahn (1) besaugte Walzen (3,10) umschlingen, von denen mindestens eine angetrieben ist.
8. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bahn (1) innerhalb der Pressanordnung zumindest ein Dampfblaskasten (11) zur Dampfbeaufschlagung der Bahn (1) zugeordnet ist.
9. Pressanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die zylindrische Presswalze (4) des zweiten verlängerten Pressspaltes von einem endlos umlaufenden, semipermeablen oder einem impermeablen Transferband (8) umschlungen ist, welches die Bahn (1) ohne freien Zug an ein Trockensieb (12) einer folgenden Trockeneinheit zur Trocknung der Bahn (1) übergibt.
10. Pressanordnung nach Anspruch 9 **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Transferband (8) nach der Abgabe der Bahn (1) ein Reinigungsaggregat (13) zur Fluidbeaufschlagung des Transferbandes (8) sowie wenigstens ein Schaber (14) zugeordnet sind.
11. Pressanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (1) innerhalb der auf die Pressanordnung folgenden Trockeneinheit vom Trockensieb (12) mäanderförmig abwechselnd über beheizte Trockenzylinder (15) und Leitwalzen (16) geführt wird, wobei dem ersten Trockenzylinder (15) wenigstens ein Schaber (17) zugeordnet ist.
12. Pressanordnung nach Anspruch 11 **dadurch gekennzeichnet, dass** unter und zwischen dem ersten Trockenzylinder (15) und der folgenden Leitwalze (16) ein Pulper (18) angeordnet ist.
13. Pressanordnung nach Anspruch 11 oder 12 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse des ersten Trockenzylinders (15) und die Achse der folgenden Leitwalze (16) vertikal zueinander versetzt sind und einen horizontalen Abstand voneinander haben, der größer als 80%, vorzugsweise größer als 90% und insbesondere größer als 95% der Summe der Radien dieses Trockenzylinders (15) und dieser Leitwalze (16) ist.

Claims

1. Pressing arrangement for dewatering a paper or cardboard web (1) with an area weight between 60

and 250 g/m² and at a machine speed of up to 1800 m/min, consisting of four press rollers (2, 3, 4, 5) for forming three pressure nips through which the web (1) conjointly with in each case at least one infinitely revolving, water-absorbing dewatering belt (6, 7, 9) runs, wherein the first and the third pressure nip are in each case configured to be extended by way of the interaction between a shoe press roller (2, 5) and a cylindrical press roller (3, 4), and the first shoe press roller (2) is disposed below, and the second shoe press roller (5) is disposed above, the web (1), **characterized in that** the web (1) wraps around the corresponding cylindrical press roller (3, 4) before and after each extended pressure nip by way of at least 20 mm.

2. Pressing arrangement according to Claim 1, **characterized in that** the web (1) runs through at least one extended pressure nip conjointly with in each case one dewatering belt (6, 7, 9) on both sides.
3. Pressing arrangement according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the first extended pressure nip is at most as long as the second extended pressure nip.
4. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the linear load in the first extended pressure nip is at most as high as in the second extended pressure nip.
5. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first shoe press roller (2) has a plurality of separately controllable pressure zones which are disposed next to one another so as to be transverse to the web running direction (20).
6. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cylindrical press roller (3) of the first extended pressure nip is suctioned, and preferably has a material thickness of at least 40 mm.
7. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the dewatering belts (6, 7, 9), conjointly with the web (1), wrap around suctioned rollers (3, 10) of which at least one is driven.
8. Pressing arrangement according to one of the preceding claims,

characterized in that

the web (1) within the pressing arrangement is assigned at least one steam blower box (11) for impinging the web (1) with steam.

9. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cylindrical press roller (4) of the second extended pressure nip is wrapped by an infinitely revolving, semi-permeable or an impermeable transfer belt (8) which transfers the web (1) without a free draw to a dryer fabric (12) of a subsequent dryer unit for drying the web (1).
10. Pressing arrangement according to Claim 9, **characterized in that**, after the delivery of the web (1), the transfer belt (8) is assigned a cleaning apparatus (13) for impinging the transfer belt (8) with fluid, and at least one scraper (14).
11. Pressing arrangement according to one of the preceding claims, **characterized in that** the web (1) within the dryer unit following the pressing arrangement is guided by the dryer fabric (12) so as to meander alternately over heated drying cylinders (15) and guide rollers (16), wherein the first drying cylinder (15) is assigned at least one scraper (17).
12. Pressing arrangement according to Claim 11, **characterized in that** a pulper (18) is disposed below and between the first drying cylinder (15) and the subsequent guide roller (16).
13. Pressing arrangement according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the axis of the first drying cylinder (15) and the axis of the subsequent guide roller (16) are vertically offset from one another, and have a mutual horizontal spacing which is greater than 80%, preferably greater than 90%, and in particular greater than 95%, of the sum of the radii of this drying cylinder (15) and this guide roller (16).

Revendications

1. Agencement de pressage pour l'égouttage d'une bande de papier ou de carton (1) d'un grammage compris entre 60 et 250 g/m² et à une vitesse de machine de jusqu'à 1 800 m/min, constitué de quatre rouleaux de pressage (2, 3, 4, 5) pour la formation de trois fentes de pressage, à travers lesquelles la bande (1) passe conjointement avec respectivement

- au moins une bande d'égouttage (6, 7, 9) absorbant l'eau, circulant sans fin, les première et troisième fentes de pressage étant réalisées respectivement sous forme prolongée par la coopération d'un rouleau de pressage à sabot (2, 5) avec un rouleau de pressage cylindrique (3, 4), et le premier rouleau de pressage à sabot (2) étant agencé au-dessous et le deuxième rouleau de pressage à sabot (5) au-dessus de la bande (1), **caractérisé en ce que** la bande (1) entoure le rouleau de pressage cylindrique correspondant (3, 4) avant et après chaque fente de pressage prolongée sur au moins 20 mm.
2. Agencement de pressage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande (1) passe par au moins une fente de pressage prolongée conjointement avec, de chaque côté, une bande d'égouttage (6, 7, 9).
 3. Agencement de pressage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la première fente de pressage prolongée est au plus aussi longue que la deuxième fente de pressage prolongée.
 4. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la charge linéaire dans la première fente de pressage prolongée est au plus aussi grande que dans la deuxième fente de pressage prolongée.
 5. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier rouleau de pressage à sabot (2) possède plusieurs zones de pression agencées les unes à côté des autres transversalement à la direction de passage de la bande (20) et pouvant être commandées séparément.
 6. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rouleau de pressage cylindrique (3) de la première fente prolongée est aspiré et présente de préférence une épaisseur d'enveloppe d'au moins 40 mm.
 7. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les bandes d'égouttage (6, 7, 9) s'enroulent conjointement avec la bande (1) autour de rouleaux aspirés (3, 10), parmi lesquels au moins un est entraîné.
 8. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
 9. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rouleau de pressage cylindrique (4) de la deuxième fente de pressage prolongée est entouré par une bande de transfert (8) semi-perméable ou imperméable, circulant sans fin, qui transfère la bande (1) sans traction libre à une toile de séchage (12) d'une unité de séchage suivante pour le séchage de la bande (1).
 10. Agencement de pressage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** qu'un groupe de nettoyage (13) pour la sollicitation en fluide de la bande de transfert (8) ainsi qu'au moins un racloir (14) sont associés à la bande de transfert (8) après le déchargement de la bande (1).
 11. Agencement de pressage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande (1) est guidée à l'intérieur de l'unité de séchage qui suit l'agencement de pressage depuis la toile de séchage (12) en formant des méandres alternativement sur des cylindres de séchage chauffés (15) et des rouleaux de guidage (16), au moins un racloir (17) étant associé au premier cylindre de séchage (15).
 12. Agencement de pressage selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** qu'un pulpeur (18) est agencé sous et entre le premier cylindre de séchage (15) et le rouleau de guidage (16) suivant.
 13. Agencement de pressage selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** l'axe du premier cylindre de séchage (15) et l'axe du rouleau de guidage suivant (16) sont décalés verticalement l'un par rapport à l'autre et ont une distance horizontale l'un par rapport à l'autre qui est supérieure à 80 %, de préférence supérieure à 90 % et notamment supérieure à 95 % de la somme des rayons de ce cylindre de séchage (15) et de ce rouleau de guidage (16).

Fig.1

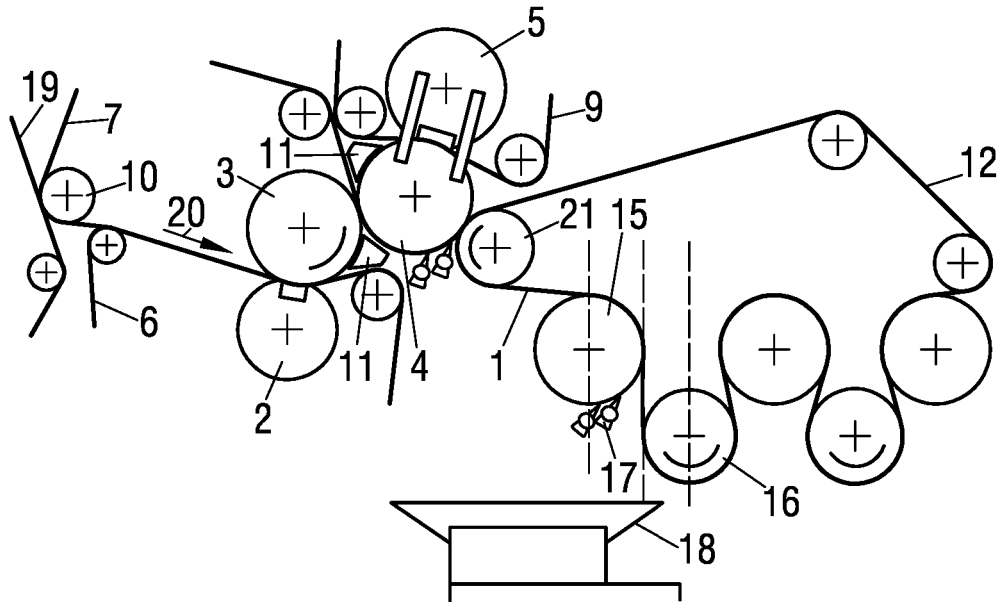
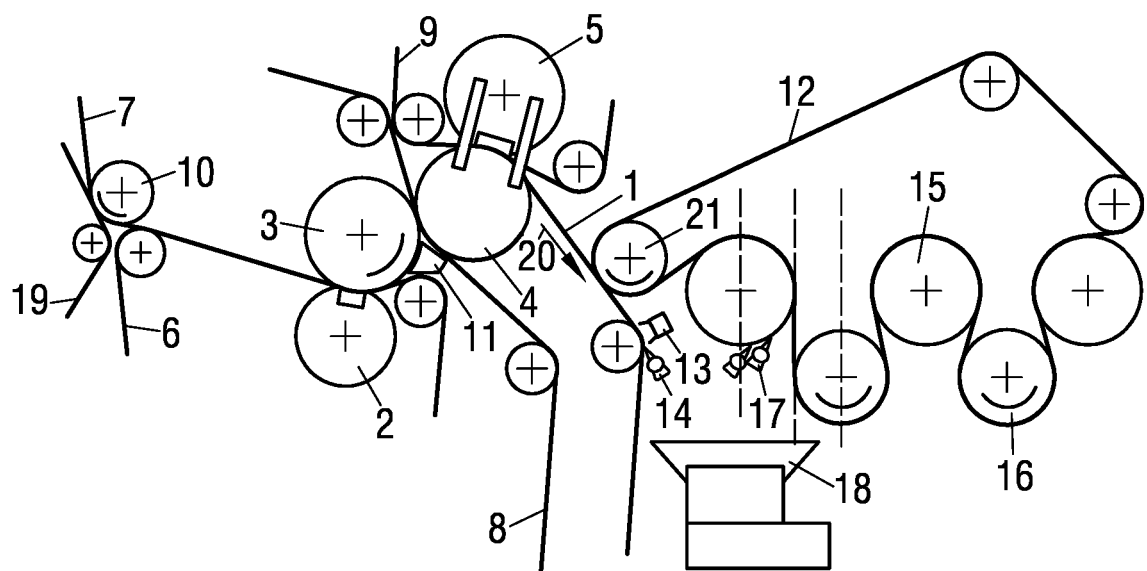


Fig.2



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 102005036903 A1 [0006]