

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 854 230 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.02.2003 Patentblatt 2003/08

(51) Int Cl.7: **D21F 3/02, D21F 9/00**

(21) Anmeldenummer: **97119411.3**

(22) Anmeldetag: **06.11.1997**

(54) **Nasspresse**

Wet press

Press humide

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FI IT SE

(30) Priorität: **23.12.1996 DE 19654200**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.1998 Patentblatt 1998/30

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

(72) Erfinder:

- **Kotitschke, Gerhard**
89555 Steinheim (DE)

- **Mayer, Wolfgang**
89522 Heidenheim (DE)
- **Esslinger, Klaus**
89564 Nattheim (DE)
- **Meschenmoser, Andreas**
88263 Horgenzell (DE)
- **Morhardt, Günther**
Jardim Marajoara, 0467100 Sao Paulo (BR)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 100 895
WO-A-95/33885

EP-A- 0 657 579
DE-C- 4 224 730

EP 0 854 230 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 Naßpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere Papier- und/oder Kartonbahn, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 beziehungsweise des Anspruchs 3.

[0002] In der Naßpartie von Maschinen zur Herstellung einer Faserstoffbahn wie insbesondere einer Papier- und/oder Kartonbahn erfolgt die weitere Entwässerung der nassen Faserstoffbahn im Anschluß an den Formierbereich, nach dem für die Fasern ein gewisser Immobilitätsgrad erreicht ist, bisher meistens durch im wesentlichen saugende Elemente wie insbesondere Foils, Registerwalzen, Saugkästen, Saugwalzen und/oder dergleichen. Diese Art der Entwässerung ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden, wobei insbesondere viel Platz beansprucht und u.a. zur Vakuumerzeugung übermäßig viel teure Energie verbraucht wird. Da zudem das Entwässerungssieb über die meistens feststehenden Entwässerungselemente schleift, ergibt sich je nach Stoffsorte eine verhältnismäßig kurze Siebstandzeit.

[0003] Bei einer aus der EP-A-0 359 696 bekannten Naßpartie der eingangs genannten Art ist die Funktion einer Presse in den Siebbereich des Formers integriert, um eine Bahnabnahmestelle einzusparen. Die im Siebbereich vorgesehene Preßstelle wird durch eine Saugwalze und eine offene Walze gebildet. Der betreffende Preßspalt ist entweder sehr hart, d.h. mit einer hohen Linienkraft behaftet, oder sehr kurz und weich, was auf eine niedrige Linienkraft zurückzuführen ist. Weder die eine noch die andere Betriebsart ist dafür geeignet, der Faserstoffbahn bei geringen Trockengehalten, d.h. bei noch nasser Faserstoffbahn, die erforderliche Wassermenge bei möglichst kleinem Druckgradienten zu entziehen.

[0004] EP-A-0 657 579 offenbart eine Naßpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 beziehungsweise des Anspruchs 3.

[0005] Ziel der Erfindung ist es, eine Naßpartie der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei minimalem Aufwand und geringem Platzbedarf sowie bei minimalem Energiebedarf und entsprechend geringen Betriebskosten eine möglichst optimale Entwässerung der vorgebildeten, noch nassen Faserstoffbahn gewährleistet.

[0006] Die Aufgabe wird gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 beziehungsweise des Anspruchs 3 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung ist u.a. auf Gapformer, Hybridformer, Langsiebe, Mehrlangsiebe und/oder dergleichen anwendbar. Die Preßspaltlänge kann an die jeweilige Produktsorte angepaßt werden. Nachdem die betreffende Preßstelle näher am Stoffauflauf liegt, ist die Faserstoffbahn beim Pressen wärmer, wodurch die Entwässerungsleistung weiter erhöht wird. Zudem ergibt sich insgesamt ein geringerer Siebver-

schleiß. Die Energiekosten werden deutlich herabgesetzt. Die Pressung erfolgt auf äußerst schonende Weise, wobei der Preßdruckverlauf durch eine entsprechende Schuhgestaltung (z.B. Länge, Form) vorgebar ist. Schließlich ist auch eine äußerst volumenschonende Pressung gewährleistet.

[0008] Wenigstens ein der Bahnbildungszone zugeordnetes Sieb ist durch den in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspalt geführt. Dabei ist es bei bestimmten Anwendungsfällen von Vorteil, zwei der Bahnbildungszone zugeordnete Siebe durch den Preßspalt zu führen.

[0009] Beiderseits der Faserstoffbahn ist jeweils wenigstens ein Band durch den Preßspalt geführt und der erhaltene Bänderaufbau ist bezüglich der Faserstoffbahn symmetrisch.

[0010] In diesem Fall ist auf jeder Bahnseite ausgehend von der Faserstoffbahn jeweils ein die Faserstoffbahn abstützendes, vorzugsweise aus feinem Gewebe bestehendes Stützband, ein der Aufnahme und dem Transport von Wasser dienendes Band aus porösem Gewebe und ein wasserundurchlässiges Band vorgesehen. Hierbei ist das Stützband vorzugsweise ein Filz- und/oder Siebband.

[0011] Gemäß einer anderen erfindungsgemäßen Naßpartie ist vorgesehen, daß beiderseits der Faserstoffbahn jeweils wenigstens ein Band durch den Preßspalt geführt ist und daß der erhaltene Bänderaufbau bezüglich der Faserstoffbahn asymmetrisch ist.

[0012] Hierbei ist jeweils ausgehend von der Faserstoffbahn auf einer Bahnseite ein Filzband und ein wasserundurchlässiges Band und auf der anderen Bahnseite ein Siebband, ein poröses, grobes Band und ein wasserundurchlässiges Band vorgesehen.

[0013] Bei der in der Praxis bevorzugten Ausführungsform ist der in Bahnaufrichtung verlängerte Preßspalt zwischen einem umlaufenden, über wenigstens einen Preßschuh geführten flexiblen Preßband und einer gegenüberliegenden Preßfläche gebildet. Der verlängerte Preßspalt kann somit insbesondere durch eine Schuhpresse gebildet sein.

[0014] Nachdem der aufgebrachte Preßdruck bei den geringen Trockengehalten relativ gering ist, kann der Bereich zwischen Preßschuh und flexiblem Preßband zweckmäßigerweise mit Wasser geschmiert sein. Damit besteht insbesondere auch die Möglichkeit, den betreffenden Preßschuh in eine stirnseitig offene Bandschleife einzusetzen und entsprechend ein offenes System zu verwenden, bei dem die Schuhlänge relativ groß sein kann.

[0015] Bei einer in der Praxis bevorzugten Ausführungsform ist somit vorgesehen, daß die durch das umlaufende flexible Preßband gebildete Bandschleife an ihren beiden Stirnseiten offen ist.

[0016] Zur Bildung des in Bahnaufrichtung betrachteten ersten verlängerten Preßspaltes ist vorzugsweise ein Preßschuh mit einer zumindest im wesentlichen ebenen mantelseitigen Preßfläche vorgesehen. In diesem Fall werden die durch den Preßspalt laufenden Gewebe me-

chanisch weniger auf Biegung beansprucht, so daß sie dicker sein und entsprechend mehr Wasser aufnehmen können.

[0017] Vorzugsweise umfaßt die Naßpartie einen zusätzlich mit Verdünnungswasser gespeisten Stoffauf-

lauf. Gemäß einer besonders vorteilhaften praktischen Ausführungsform ist die Naßpartie in Kombination mit wenigstens einer weiteren Langspaltpresse und einer Transferzone für einen Transfer der Faserstoffbahn in eine Trockenpartie vorgesehen, wobei die Faserstoffbahn vorzugsweise so geführt ist, daß sich insgesamt eine geschlossene Bahnführung ergibt.

[0018] Dem ersten Preßspalt kann wenigstens ein weiterer Preßspalt folgen, bei dem es sich um einen Langspalt oder einen Walzenspalt handeln kann.

[0019] Zur Bildung des in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspaltes kann auch ein über wenigstens einen Preßschuh geführtes Preßband vorgesehen sein, das außerhalb des Schuhbereichs zumindest im wesentlichen kreiszylindrisch geführt ist und somit eine Walzenform annimmt.

[0020] Mit der erfindungsgemäßen Naßpartie ergibt sich insgesamt ein geringerer Siebverschleiß. Die Energiekosten sind auf ein Minimum herabgesetzt. Nachdem die erste Preßstelle näher am Stoffauflauf liegt, ist die Abkühlung des Stoffes geringer, wodurch die Entwässerung erleichtert wird. Die Pressung erfolgt auf äußerst schonende Weise, wobei der Preßdruckverlauf durch eine entsprechende Schuhgestaltung (z.B. Länge, Form) vorgebar ist. Zudem ist auch eine möglichst volumenschonende Pressung gewährleistet.

[0021] Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

Figur 1 eine schematische Seitenansicht einer Ausführungsform einer Naßpartie mit einem in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspalt, der zwischen zwei Schuhpreßwalzen gebildet ist,

Figur 2 eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Naßpartie mit einem in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspalt, der zwischen einer Schuhpreßwalze und einer Saugwalze gebildet ist,

Figur 3 eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Naßpartie mit einem in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspalt, der zwischen einer Formierwalze und einer Schuhpreßwalze gebildet ist,

Figur 4 eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Naßpartie mit einem zusätzlich mit Verdünnungswasser

gespeisten Stoffauflauf und

Figur 5 eine weitere Ausführungsform mit einer separaten Schuhpresse vor Abnahme in Pressenpartie.

[0022] Figur 1 zeigt in rein schematischer Seitenansicht eine Ausführungsform einer Naßpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn 10, insbesondere Papier- und/oder Kartonbahn.

[0023] In dieser Naßpartie wird einer zwei konvergent verlaufende Siebe 12, 14 umfassenden Bahnbildungszone durch einen mit einem Pfeil lediglich angedeuteten Stoffauflauf 16 wenigstens ein Fasersuspensionsstrom zugeführt. Hierbei ist das untere Sieb 12 um eine Formierwalze 18 geführt.

[0024] Die Naßpartie umfaßt eine Langspaltpresse 20 mit einem in Bahnaufrichtung L verlängerten Preßspalt, der zwischen zwei Schuhpreßwalzen 22, 24 gebildet ist. Um die untere Schuhpreßwalze 22 und die obere Schuhpreßwalze 24 ist jeweils ein Band 26 bzw. 28 geführt, bei dem es sich beispielsweise um ein Sieb- und/oder Filzband handeln kann.

[0025] Der durch die Langspaltpresse 20 gebildete Preßspalt ist in einem Bereich vorgesehen, in dem der Trockengehalt der in den Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn 10 kleiner oder gleich 15 % und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 % ist.

[0026] Wie anhand von Figur 1 zu erkennen ist, ist durch den Preßspalt der Langspaltpresse 20 lediglich das untere Sieb 12 der beiden der Bahnbildungszone zugeordneten Siebe 12, 14 geführt.

[0027] Die beiden Schuhpreßwalzen 22 und 24 umfassen jeweils ein über einen Preßschuh 30 geführtes flexibles Preßband 32. Dabei ist der Bereich zwischen Preßschuh 30 und flexiblem Preßband 32 jeweils mit Wasser geschmiert. Zudem besitzen die Preßschuhe 30 im vorliegenden Fall jeweils eine zumindest im wesentlichen ebene mantelseitige Preßfläche.

[0028] Die Naßpartie ist in Kombination mit zwei weiteren Pressen 34, 36, von denen die eine, nämlich die Presse 34, eine Langspaltpresse ist, und einer Transferzone 38 für einen Transfer der Faserstoffbahn 10 in die Trockenpartie vorgesehen. Dabei ist die Faserstoffbahn 10 so geführt, daß sich insgesamt eine geschlossene Bahnführung ergibt.

[0029] Die beiden weiteren Pressen 34, 36 werden im vorliegenden Fall durch eine zentrale Durchbiegungsausgleichswalze 40 mit glattem, d.h. eine geschlossene Oberfläche aufweisenden Walzenmantel und einerseits eine weitere Schuhpreßwalze 42 und andererseits eine weitere Preßwalze 44 gebildet. Die zentrale glatte Durchbiegungsausgleichswalze 40 übernimmt die Faserstoffbahn 10 unmittelbar vom unteren Sieb 12.

[0030] Figur 2 zeigt in schematischer Seitenansicht eine weitere Ausführungsform einer Naßpartie, die ebenfalls mit einem in Bahnaufrichtung verlängerten Preßspalt versehen ist. Der verlängerte Preßspalt ist in

diesem Fall zwischen einer Schuhpreßwalze 46 und einer Saugwalze 48 gebildet. Die entsprechend erhaltene Langspaltpresse 50 ist wiederum in einen Bereich vorgesehen, in dem der Trockengehalt der in den Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn kleiner oder gleich 15 % und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 % ist. Wie der Figur 2 weiter entnommen werden kann, ist durch den Spalt der Langspaltpresse 50 wiederum nur das untere Sieb 12 der beiden der Bahnbildungszone zugeordneten Siebe 12, 14 (vgl. Figur 1) geführt. Die Bahnbildungszone im Bereich der Formierwalze ist in der gleichen Weise wie bei der Ausführungsform der Figur 1 aufgebaut.

[0031] Von dem über die zentrale Saugwalze 48 geführten Band 28 wird die Faserstoffbahn 10 von einer zwischen der Saugwalze 48 und einer weiteren Preßwalze 52 angeordneten weiteren Zentralwalze 54 übernommen, so daß sich im Anschluß an den verlängerten Preßspalt der Langspaltpresse 50 zwei weitere Preßspalte ergeben, bevor die Faserstoffbahn 10 der Trockenpartie zugeführt wird.

[0032] In Figur 3 ist in schematischer Seitenansicht eine weitere Ausführungsform einer Naßpartie mit einem in Bahnlaufrichtung verlängerten Preßspalt gezeigt. In diesem Fall ist der verlängerte Preßspalt zwischen einer Formierwalze 56 und einer Schuhpreßwalze 22 gebildet, um die wiederum ein Band 26 geführt ist. Um die Formierwalze 56 ist ein der Bahnbildungszone zugeordnetes unteres Sieb 12 geführt. Dabei wird durch den Stoffauflauf 16 dem zwischen dem unteren Sieb 12 und der Formierwalze 56 gebildeten einlaufseitigen Spalt wenigstens ein Fasersuspensionstrom zugeführt, so daß die Faserstoffbahn zwischen dem unteren Sieb 12 und der Formierwalze 56 erzeugt wird.

[0033] Von der Formierwalze 56 wird die Faserstoffbahn schließlich von einem um eine Saugwalze 58 geführten Filz 60 übernommen, um anschließend weiteren Preßspalten zugeführt zu werden, die wiederum durch wenigstens eine Langspaltpresse gebildet sein können.

[0034] Die die Schuhpresse 22 umfassende erste Langspaltpresse 62 ist im vorliegenden Fall somit im Bereich der Formierwalze 56 vorgesehen, wobei der betreffende verlängerte Preßspalt zwischen dieser Formierwalze 56 und der Schuhpreßwalze 22 gebildet ist. Auch in diesem Fall ist die Langspaltpresse wieder in einem Bereich angeordnet; in dem der Trockengehalt der in den betreffenden Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn kleiner oder gleich 15 % und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 % ist.

[0035] Figur 4 zeigt eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Naßpresse mit einem zusätzlich mit Verdünnungswasser gespeisten Stoffauflauf 16.

[0036] Im vorliegenden Fall liegt die Formierwalze 18 in der Schleife des oberen Siebes 14, während das untere Sieb 12 über diese von dem Sieb 14 umschlungene Formierwalze 18 geführt ist. Im Anschluß an die Formierwalze 18 ist das Sieb 12 um eine Saugwalze 64 ge-

führt, um anschließend die vorgebildete Faserstoffbahn 10 dem ersten, durch die Langspaltpresse 20 gebildeten verlängerten Preßspalt zuzuführen.

[0037] Im übrigen besitzt diese Ausführungsform gemäß Figur 4 im wesentlichen den gleichen Aufbau wie die in Figur 1 gezeigte Naßpartie. So ist auch in diesem Fall lediglich das untere Sieb 12 der beiden der Bahnbildungszone zugeordneten Siebe 12, 14 durch den ersten verlängerten Preßspalt geführt. Auch hier der betreffende in Bahnlaufrichtung verlängerte Preßspalt wieder in einem Bereich vorgesehen, in dem der Trockengehalt der in den Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn kleiner oder gleich 15 % und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 % ist.

[0038] Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform mit einer separaten Schuhpresse 66 vor Abnahme in Presspartie.

Bezugszeichenliste

[0039]

10	Faserstoffbahn
12	Sieb
14	Sieb
16	Stoffauflauf
18	Formierwalze
20	Langspaltpresse
22	Schuhpreßwalze
24	Schuhpreßwalze
26	Band
28	Band
30	Preßschuh
32	flexibles Preßband
34	Langspaltpresse
36	Presse
38	Transferzone
40	Durchbiegungsausgleichswalze
42	Schuhpreßwalze
44	Preßwalze
46	Schuhpreßwalze
48	Saugwalze
50	Langspaltpresse
52	Preßwalze
54	Zentralwalze
56	Formierwalze
58	Saugwalze
60	Filz
62	Langspaltpresse
64	Saugwalze
66	Schuhpresse

Patentansprüche

1. Naßpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn (10), insbesondere Papier- und/oder Kartonbahn, mit wenigstens einer Presse, die einen

Preßspalt umfaßt, durch den die in einer Bahnbildungszone vorgebildete Faserstoffbahn (10) hindurchgeführt ist, wobei wenigstens eine Presse eine Langspaltpresse (20, 50, 62) und der betreffende Preßspalt ein in Bahnaufrichtung (L) verlängerter Preßspalt ist und der Preßspalt in einem Bereich vorgesehen ist, in dem der Trockengehalt der in den Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn (10) kleiner oder gleich 15 %, und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 %, ist und wenigstens ein der Bahnbildungszone zugeordnetes Sieb (12) durch den in Bahnaufrichtung (L) verlängerten Preßspalt geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** beiderseits der Faserstoffbahn (10) jeweils wenigstens ein Band durch den Preßspalt geführt ist, daß der erhaltene Bänderaufbau bezüglich der Faserstoffbahn (10) symmetrisch ist, und daß auf jeder Bahnseite ausgehend von der Faserstoffbahn (10) jeweils ein die Faserstoffbahn (10) abstützendes, vorzugsweise aus feinem Gewebe bestehendes Stützband, ein der Aufnahme und dem Transport von Wasser dienendes Band aus porösem Gewebe und ein wasserundurchlässiges Band vorgesehen sind.

2. Naßpartie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stützband ein Filz- und/oder Siebband ist.

3. Naßpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn (10), insbesondere Papier- und/oder Kartonbahn, mit wenigstens einer Presse, die einen Preßspalt umfaßt, durch den die in einer Bahnbildungszone vorgebildete Faserstoffbahn (10) hindurchgeführt ist, wobei wenigstens eine Presse eine Langspaltpresse (20, 50, 62) und der betreffende Preßspalt ein in Bahnaufrichtung (L) verlängerter Preßspalt ist und der Preßspalt in einem Bereich vorgesehen ist, in dem der Trockengehalt der in den Spalt einlaufenden vorgebildeten Faserstoffbahn (10) kleiner oder gleich 15 %, und vorzugsweise kleiner oder gleich 12 %, ist und wenigstens ein der Bahnbildungszone zugeordnetes Sieb (12) durch den in Bahnaufrichtung (L) verlängerten Preßspalt geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** beiderseits der Faserstoffbahn (10) jeweils wenigstens ein Band durch den Preßspalt geführt ist, daß der erhaltene Bänderaufbau bezüglich der Faserstoffbahn asymmetrisch ist, und daß jeweils ausgehend von der Faserstoffbahn (10) auf einer Bahnseite ein Filzband und ein wasserundurchlässiges Band und auf der anderen Bahnseite ein Siebband, ein poröses, grobes Band und ein wasserundurchlässiges Band vorgesehen sind.

4. Naßpartie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei der Bahnbildungszone zugeordnete Siebe durch den in Bahn-

laufrichtung (L) verlängerten Preßspalt geführt sind.

5. Naßpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der in Bahnaufrichtung (L) verlängerte Preßspalt zwischen einem umlaufenden, über wenigstens einen Preßschuh (30) geführten flexiblen Preßband (32) und einer gegenüberliegenden Preßfläche gebildet ist.
6. Naßpartie nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bereich zwischen Preßschuh (30) und flexiblem Preßband (32) mit Wasser geschmiert ist.
7. Naßpartie nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die durch das umlaufende flexible Preßband gebildete Bandschleife an ihren beiden Stirnseiten offen ist.
8. Naßpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Bildung des in Bahnaufrichtung (L) betrachteten ersten verlängerten Preßspaltes ein Preßschuh (30) mit einer zumindest im wesentlichen ebenen mantelseitigen Preßfläche vorgesehen ist.
9. Naßpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie einen zusätzlich mit Verdünnungswasser gespeisten Stoffauflauf (16) umfaßt.
10. Naßpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie in Kombination mit wenigstens einer weiteren Langspaltpresse (34) und einer Transferzone (38) für einen Transfer der Faserstoffbahn (10) in eine Trockenpartie vorgesehen ist, wobei die Faserstoffbahn (10) vorzugsweise so geführt ist, daß sich insgesamt eine geschlossene Bahnführung ergibt.

Claims

1. A wet section for a machine for producing a fibrous web (10), in particular a paper and/or board web, having at least one press which comprises a press nip through which the fibrous web (10) previously formed in a web forming zone is led, at least one press being an extended nip press (20, 50, 62) and the relevant press nip being a press nip that is extended in the web running direction (L), and the press nip being provided in an area in which the dryness content of the fibrous web (10) previously formed and running into the nip is less than or equal to 15% and preferably less than or equal to 12%, and at least one wire (12) associated with the web

forming zone being led through the press nip that is extended in the web running direction (L), **characterized in that** on both sides of the fibrous web (10), in each case at least one belt is led through the press nip, **in that** the belt construction obtained is symmetrical with respect to the fibrous web (10), and **in that** on each web side, starting from the fibrous web (10), provision is made in each case for a supporting web which supports the fibrous web (10) and preferably consists of a fine fabric, a belt serving to pick up and transport water and made of a porous fabric, and a belt that is impermeable to water.

2. Wet section according to Claim 1, **characterized in that** the supporting belt is a felt and/or mesh belt.

3. A wet section for a machine for producing a fibrous web (10), in particular a paper and/or board web, having at least one press which comprises a press nip through which the fibrous web (10) previously formed in a web forming zone is led, at least one press being an extended nip press (20, 50, 62) and the relevant press nip being a press nip that is extended in the web running direction (L), and the press nip being provided in an area in which the dryness content of the fibrous web (10) previously formed and running into the nip is less than or equal to 15% and preferably less than or equal to 12%, and at least one wire (12) associated with the web forming zone being led through the press nip that is extended in the web running direction (L) **characterized in that** on both sides of the fibrous web (10), in each case at least one belt is led through the press nip, **in that** the belt construction obtained is asymmetrical with respect to the fibrous web, and **in that** in each case starting from the fibrous web (10), provision is made on one side of the web for a felt belt and a belt that is impermeable to water and on the other side of the web for a mesh belt, a coarse, porous belt and a belt that is impermeable to water.

4. Wet section according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** two wires associated with the web forming zone are led through the press nip that is extended in the web running direction (L).

5. Wet section according to one of the preceding claims, **characterized in that** the press nip that is extended in the web running direction (L) is formed between a circulating, flexible press belt (32) led over at least one press shoe (30) and an opposing pressing surface.

6. Wet section according to Claim 5, **characterized in that** the area between press shoe (30) and flexible press belt (32) is lubricated with water.

7. Wet section according to Claim 6, **characterized in that** the belt loop formed by the circulating flexible press belt is open at both its ends.

8. Wet section according to one of the preceding claims, **characterized in that** in order to form the first extended press nip, as viewed in the web running direction (L), a press shoe (30) having an at least substantially flat pressing surface on the cover side is provided.

9. Wet section according to one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a flow-box (16) additionally fed with dilution water.

10. Wet section according to one of the preceding claims, **characterized in that** it is provided in combination with at least one further extended nip press (34) and a transfer zone (38) for transferring the fibrous web (10) into a drying section, the fibrous web (10) preferably being guided in such a way that the overall result is closed web guidance.

25 Revendications

1. Section humide d'une machine pour la fabrication d'une nappe fibreuse (10), en particulier une nappe de papier et/ou de carton, comprenant au moins une presse, qui comprend une ligne de contact à travers laquelle est guidée la nappe fibreuse (10) formée au préalable dans une zone de formation de nappe, au moins une presse étant une presse à fente longitudinale (20, 50, 62) et la ligne de contact concernée étant une ligne de contact se prolongeant dans la direction d'avance de la nappe (L) et la ligne de contact étant prévue dans une zone dans laquelle la teneur en matières sèches de la nappe fibreuse (10) formée au préalable et entrant dans la fente est inférieure ou égale à 15 %, et de préférence inférieure ou égale à 12 %, et au moins un tamis (12) associé à la zone de formation de nappe est guidé à travers la ligne de contact prolongée dans la direction d'avance de la nappe (L), **caractérisée en ce que** de part et d'autre de la nappe fibreuse (10), au moins une bande est guidée à chaque fois à travers la ligne de contact, **en ce que** la structure des bandes obtenues est symétrique par rapport à la nappe fibreuse (10) et **en ce que** de chaque côté de la nappe, partant de la nappe fibreuse (10), on prévoit à chaque fois une bande de support supportant la nappe fibreuse (10) se composant de préférence d'un tissu fin, une bande en tissu poreux servant à recevoir et à transporter l'eau, et une bande imperméable à l'eau.

2. Section humide selon la revendication 1,

caractérisée en ce que

la bande de support est une bande de feutre ou un tamis à bande.

3. Section humide d'une machine pour la fabrication d'une nappe fibreuse (10), en particulier une nappe de papier et/ou de carton, comprenant au moins une presse, qui comprend une ligne de contact à travers laquelle est guidée la nappe fibreuse (10) formée au préalable dans une zone de formation de nappe, au moins une presse étant une presse à fente longitudinale (20, 50, 62) et la ligne de contact concernée étant une ligne de contact se prolongeant dans la direction d'avance de la nappe (L) et la ligne de contact étant prévue dans une zone dans laquelle la teneur en matières sèches de la nappe fibreuse (10) formée au préalable et entrant dans la fente est inférieure ou égale à 15 %, et de préférence inférieure ou égale à 12 %, et au moins un tamis (12) associé à la zone de formation de nappe est guidé à travers la ligne de contact prolongée dans la direction d'avance de la nappe (L),

caractérisée en ce que

de part et d'autre de la nappe fibreuse (10), au moins une bande est guidée à chaque fois à travers la ligne de contact, **en ce que** la structure des bandes obtenues est asymétrique par rapport à la nappe fibreuse et **en ce que**, partant de la nappe fibreuse (10), d'un côté de la nappe on prévoit à chaque fois une bande de feutre et une bande imperméable à l'eau, et de l'autre côté de la nappe un tamis à bande, une bande grossière poreuse et une bande imperméable à l'eau.

4. Section humide selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** deux tamis associés à la zone de formation de nappe sont guidés à travers la ligne de contact prolongée dans la direction d'avance de la nappe (L).
5. Section humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ligne de contact prolongée dans la direction d'avance de la nappe (L) est formée entre une bande de pressage (32) flexible périphérique guidée sur au moins un sabot de presse (30) et une surface de pressage conjuguée.
6. Section humide selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la zone entre le sabot de presse (30) et la bande de pressage flexible (32) est lubrifiée avec de l'eau.
7. Section humide selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la boucle de bande formée par la bande de pressage flexible périphérique est ouverte à ses deux extrémités de bout.

8. Section humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** pour la formation de la première ligne de contact prolongée, vu dans la direction d'avance de la nappe (L), on prévoit un sabot de presse (30) avec une surface de pressage au moins essentiellement plane du côté de l'enveloppe.

9. Section humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend une caisse de tête (16) alimentée en outre en eau de dilution.

10. Section humide selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** est prévue conjointement avec au moins une autre presse à fente longitudinale (34) et une zone de transfert (38) pour un transfert de la nappe fibreuse (10) dans une section sèche, la nappe fibreuse (10) étant guidée de préférence de telle sorte que l'on obtienne au total un guidage de bande fermé.

FIG. 1

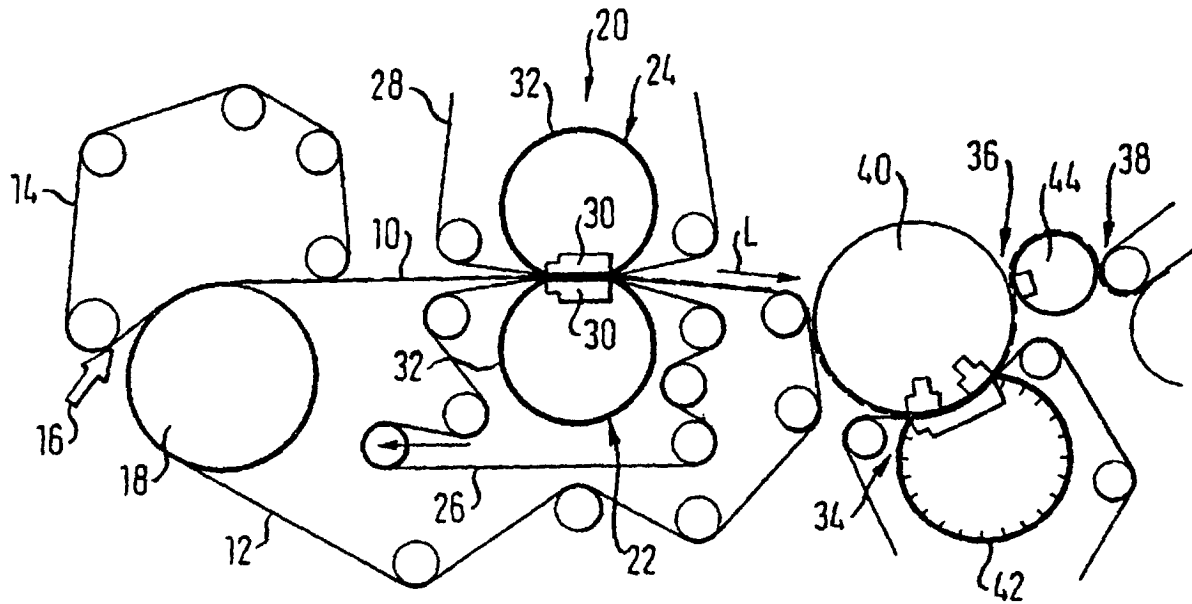


FIG. 2

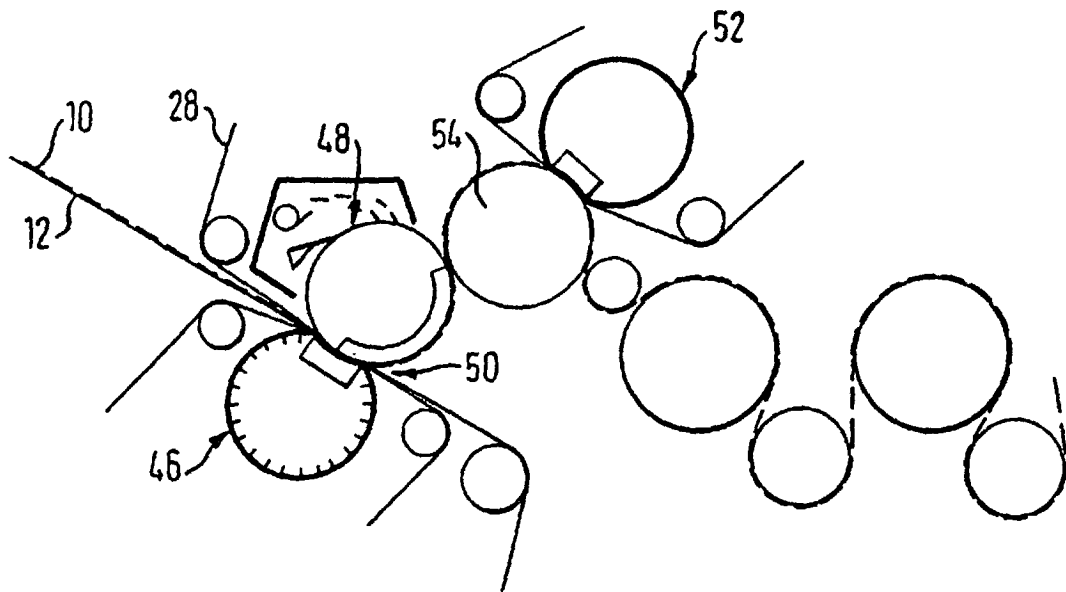


FIG. 3

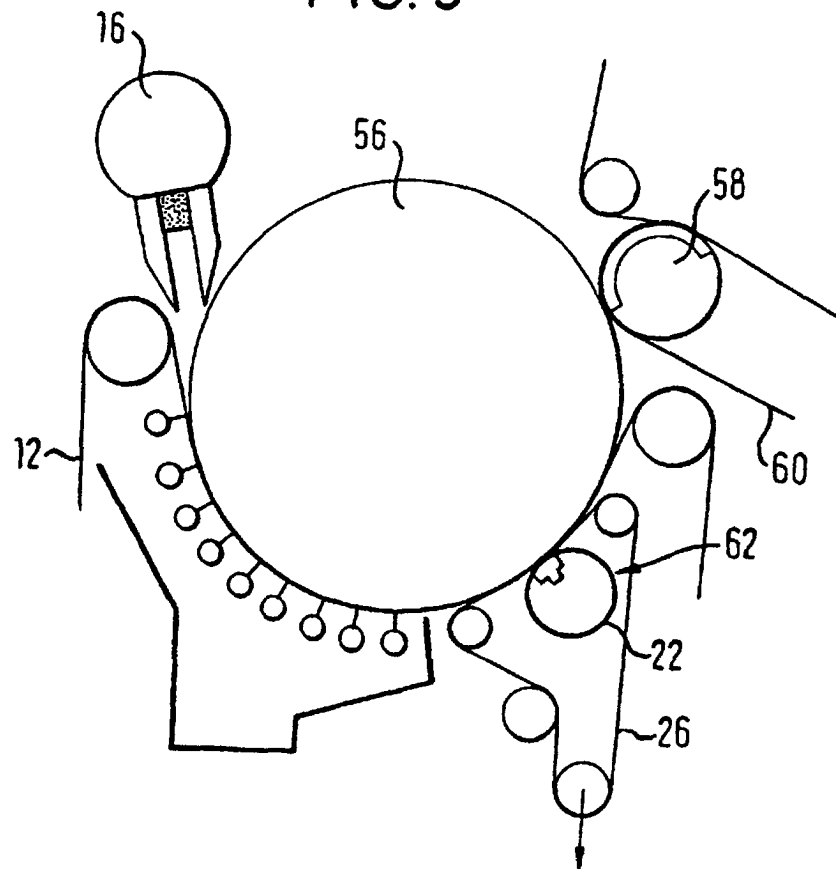


FIG. 4

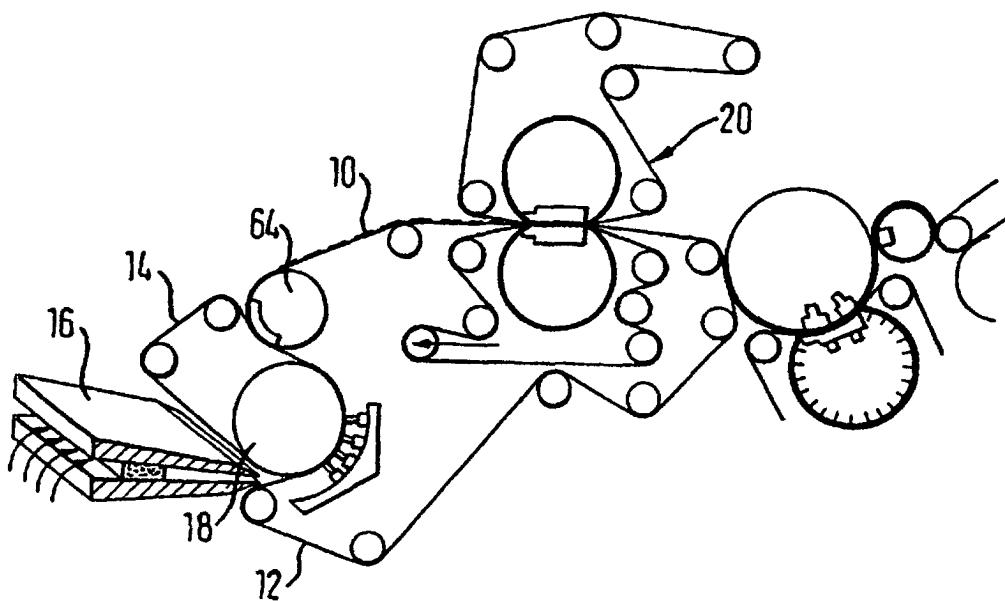


FIG. 5

