



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2005 Patentblatt 2005/51

(51) Int Cl.7: **D21H 25/08**

(21) Anmeldenummer: **05104827.0**

(22) Anmeldetag: **03.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
 • **Grabscheid, Joachim Dr.**
89547, Gerstetten (DE)
 • **Kustermann, Martin Dr.**
89522, Heidenheim (DE)
 • **Reich, Stefan**
89522, Heidenheim (DE)
 • **Wozny, Eckard**
89520, Heidenheim (DE)
 • **Ueberschär, Manfred**
89547, Gerstetten (DE)

(30) Priorität: **17.06.2004 DE 102004029291**

(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(54) **Auftragsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auftragen eines flüssigen bis pastösen Mediums (M) auf eine laufende Oberfläche (2), wobei die laufende Oberfläche (2) bei direktem Auftrag die Oberfläche einer Papier-, Karton- oder anderen Faserstoffbahn ist und bei indirektem Auftrag die Oberfläche eines Übertragungselementes, welches das Auftragsmedium (M) an die Oberfläche der Faserstoffbahn überträgt, wobei ein Auftragswerk (3) zum Aufbringen des Mediums (M) und eine in Laufrichtung (L) der laufenden Oberfläche (2) nachgeordnete Rakeleinrichtung (4) zum Abrakeln und Egalisieren des aufgetragenen Mediums (M) der laufenden Oberfläche (2) zugeordnet sind.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zum Auffangen von überschüssigem und nicht auf der laufenden Oberfläche (2) verbleibendem und/oder nicht auf die Oberfläche (2) gelangendem Medium (M) ein den Zwischenraum (8) zwischen Auftragswerk (3) und Rakeleinrichtung (4) überspannendes flexibles Auffangteil (7) vorgesehen ist, welches sich quer zur Laufrichtung (L) der laufenden Oberfläche (2) und parallel zum Auftragswerk (3) und der Rakeleinrichtung (4) erstreckt.

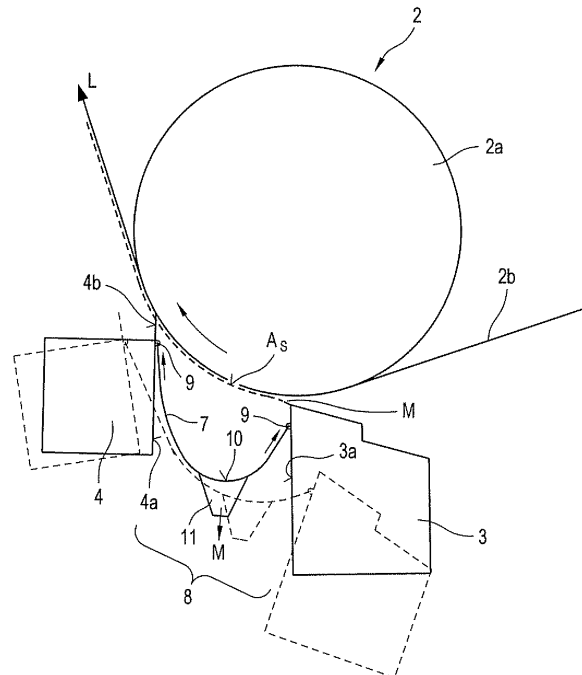


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auftragen eines flüssigen bis pastösen Mediums auf eine laufende Oberfläche, wobei die laufende Oberfläche bei direktem Auftrag, die Oberfläche einer Papier-, Karton- oder anderen Faserstoffbahn und bei indirektem Auftrag die Oberfläche eines Übertrags-elementes, beispielsweise eine Auftragswalze ist, welche das Auftragsmedium an die Oberfläche der Faserstoffbahn überträgt, wobei ein Auftragswerk zum Aufbringen des Mediums und eine in Laufrichtung der laufenden Oberfläche nachgeordnete Rakeleinrichtung zum Abrakeln und/oder Egalisieren des aufgetragenen Mediums der laufenden Oberfläche zugeordnet sind.

[0002] Derartige Auftragsvorrichtungen sind seit langem bekannt. Bei Auftragen des Mediums mit dem Auftragswerk, beispielsweise bei einem Düsenauftragswerk, wo das flüssige bis pastöse Medium unter Druck auf die zu beschichtende Oberfläche aufgebracht wird, gelangen nicht alle Mediumsteile auf die laufende Oberfläche und spritzen daher in die Umgebung. Sie werden daher aufgefangen. Das erfolgt mit einer sogenannten Ablaufrinne, welche zumeist direkt am Auftragswerk befestigt ist und unterhalb eines Ablaufbleches der Rakeleinrichtung und mit dieser ein Stück weit überlappend, endet.

[0003] Diese Konstruktion hat verschiedene Nachteile.

[0004] Zum einen platscht das vom Ablaufblech der Rakeleinrichtung ablaufende bzw. mit einem Rakelelement, wie einer Klinge, Rakelleiste oder einem drehenden Rakelstab abgestreifte Medium, wie Streichfarbe, Leim, Stärke, Imprägniermittel im freien Fall heftig auf die darunter befindliche Ablaufrinne, die auch das von der Auftragseinrichtung herrührende Medium auffängt. Dadurch entstehen derartig hohe Spritzbewegungen, die sowohl auf Maschinenteile gelangen und dadurch für Störungen sorgen, als auch auf die frisch beschichtete Oberfläche wieder gelangen und dort das Auftragsergebnis negativ beeinflussen.

[0005] Außerdem sind aufgrund der steifen Ausführung des Ablaufbleches und der Ablaufrinne, die im Betriebszustand mit ihren freien Enden eng beieinander liegen, Grenzen hinsichtlich der Bewegungsfreiheit bei Abschwenkbewegungen des Auftragswerkes und der Rakeleinrichtung gesetzt.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Auftragsvorrichtung zu schaffen, mit der die Nachteile des Standes der Technik vermeidbar sind.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe der Erfindung dadurch gelöst, dass zum Auffangen von überschüssigen, nicht auf der laufenden Oberfläche verbleibenden und nicht auf diese gelangendes Medium ein den Zwischenraum zwischen Auftragswerk und Rakeleinrichtung überspannendes flexibles Auffangteil vorgesehen ist, welches sich quer zur Laufrichtung der laufenden Oberfläche und parallel zum Auftragswerk und

der Rakeleinrichtung erstreckt.

[0008] Dadurch wird die Sauberhaltung der gesamten Auftragsvorrichtung und der übrigen Bauteile einer Streichmaschine verbessert. Insbesondere fallen Störungen in der Auftragsqualität durch Vermeidung von Mediumsspritzern weg. Außerdem wird der Reinigungsaufwand vor allem an schlecht zugänglichen Maschinenteilen gemindert.

[0009] Sehr zweckmäßig lässt sich das Auffangteil ausgestalten, wenn es als Tuch ausgebildet ist und aus den Werkstoffen Gummi, polymerbeschichtetes Gewebe, Kunststoff und dergl. besteht.

[0010] Dadurch ist es besonders flexibel und kann jeder Bewegung des Auftragswerkes und der Rakeleinrichtung problemlos folgen. Das gewählte Material ist selbst gut reinigbar und vor allem robust.

[0011] Das Reinigen des Auffangteiles, also des flexiblen Tuches, lässt sich erheblich erleichtern oder hinauszögern, wenn es mit einem verschmutzungsabweisenden Material, wie Teflon beschichtet ist.

[0012] Dies kann in einer Teil- oder auch in einer Voll-Beschichtung erfolgen.

[0013] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung kann darin bestehen, dass das flexible Auffangteil an jeweils einer äußeren, einander zugewandten Längswand des Auftragswerkes und der Rakeleinrichtung befestigt ist. Diese Befestigung kann durch Einhängen, Einklemmen und dergl. erfolgen. Das Auffangteil ist dadurch leicht auswechselbar und im Falle einer Beschädigung schnell ersetzbar. Das Anbringen kann so erfolgen, dass es außerhalb der Streichmaschine vordrapiert wird und ähnlich einer Gardine dann in die Auftragsvorrichtung auf einfache Weise eingezogen wird.

[0014] Denkbar sind in diesem Zusammenhang auch andere Aufhängungsmöglichkeiten, wie am Auftragswerk und der Rakeleinrichtung angebrachte Haken oder Druckknöpfe, in die als Gegenstück das flexible Auffangteil mit Ösen und ähnlichen Gegenständen eingreift. Auch ist die Anordnung eines aufblasbaren Schlauches denkbar, mit dem das Auffangteil in einer Führung befestigbar bzw. andrückbar ist.

[0015] Um möglichst vollständig das Auftragsmedium auffangen zu können, ist vorgesehen das Auffangteil durchhängend auszubilden, so dass sich eine Art Tasche bildet. An seinem unteren durchhängenden Abschnitt ist mindestens ein Ablauf für das aufgefangene Medium vorgesehen.

[0016] Der eine vorhandene Ablauf bzw. die mehreren über die gesamte Länge des flexiblen Ablaufteiles gleichmäßig verteilt angeordneten Abläufe können dann mit Abzugseinrichtungen verbunden sein. Das Auftragsmedium kann danach gereinigt, entlüftet und erneut dem Auftragsprozess für das Auftragswerk zur Verfügung gestellt werden.

[0017] Der oder die besagten Abläufe lassen sich je nach verwendetem Material des Auffangteiles in dieses einkleben, einschweißen oder auch einklemmen.

[0018] Das erfindungsgemäße Auffangteil zeichnet

sich dadurch aus, dass es selbstreinigend ausgebildet ist. Das Auffangteil bzw. Auffangtuch kann aufgrund seiner Struktur bestens bewegt werden. Beispielsweise lässt sich das Auffangteil seitlich nahe dem Auftragswerk und/oder der Rakeleinrichtung hochziehen oder hochrollen oder aber in geeigneter anderer Weise bewegen. Die besagte Bewegung verursacht eine Walk- oder Rüttelbewegung, wodurch die gesammelten und teilweise angetrockneten Mediumsteile abbröseln bzw. abplatzen. Diese Teilchen sind mit dem übrigen Medium abführbar. Zusätzliche Reinigungseinrichtungen sind deshalb nicht zwingend notwendig.

[0019] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht vor allem in einem geringeren Herstellungs- und Wartungsaufwand und in einer einfacheren Reinigungsmöglichkeit, sofern diese überhaupt notwendig ist. Aufgrund der stufenfreien Ablaufmöglichkeit des Auftragsmediums erreicht man eine bessere Auftragsqualität, weil weit weniger Mediumsabspritzungen zu verzeichnen sind. Außerdem bietet die Erfindung eine bessere Abfuhrmöglichkeit von sogenanntem Farnebel, der sich im Raum zwischen Auftragswerk und Rakeleinrichtung bilden und ebenfalls das Auftragsergebnis negativ beeinflussen kann.

[0020] Nachfolgend soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert werden.

[0021] Es zeigen:

Figur 1: eine Auftragsvorrichtung gemäß dem Stand der Technik

Figur 2: eine erfindungsgemäße Auftragsvorrichtung

[0022] Gleiche Bezugszeichen in den Figuren bedeuten gleiche oder gleichwirkende Bauteile oder Elemente.

[0023] Die **Figur 1** zeigt in grobschematischer Darstellung eine Auftragsvorrichtung 1. Eine in Laufrichtung L laufende Oberfläche 2, die hier eine um eine Stützwalze 2a laufende Faserstoffbahn 2b aus Papier oder Karton ist, soll direkt mit einem Auftragswerk 3 beschichtet werden. Im Beispiel ist dafür ein Düsenauftragswerk vorgesehen, welches das Auftragsmedium M in Form eines freien unter Druck stehenden Strahles an die Bahn 2b abgibt.

[0024] Im Falle eines nicht dargestellten indirekten Auftrages ist eine sogenannte Auftragswalze vorhanden, die an einem nicht gezeigten Walzenabschnitt das Medium M dann an die Faserstoffbahn überträgt.

[0025] Der Stützwalze 2a ist ebenfalls Rakeleinrichtung 4 zugeordnet. Diese ist vom Auftragswerk 3 in Laufrichtung L der Faserstoffbahn 2b entsprechend der gewünschten Einwirkzeit des Auftragsmediums (Streichfarbe, Leim, Stärke und dergleichen) in bestimmtem Maße beabstandet. Nach dieser gewünschten Einwirkzeit durch einen einstellbaren Abstand streift ein entsprechendes Rakelelement, beispielsweise eine Rakeklinge 4b, das zuvor mit dem Auftragswerk bzw.

der Auftragsdüse 3 im Überschuss aufgebrachte Medium ab bzw. bringt es auf das gewünschte Strichgewicht in g/m^2 und vergleichmäßig dabei die Auftragsschicht A_S . Wird das Medium M dagegen ohne Überschuss aufgetragen (sogenannter 1:1-Auftrag, d.h. das was aufgebracht wird, bleibt auch auf der Bahn 2) übernimmt das Rakelelement bzw. die gezeigte Rakeklinge 4b nur die Verteilung des Mediums M und Vergleichmäßigung der Auftragsschicht A_S .

[0026] An einer Außenwand 3a des Auftragswerkes 3 ist eine Auffangrinne bzw. Auffangwanne 5 befestigt. Diese Rinne 5 sammelt jene Mediumsteilchen, die beispielsweise durch Abspritzungen gar nicht auf die Bahn 2b gelangen oder dort haften bleiben.

[0027] An der Rakeleinrichtung 4 bzw. seiner Außenwand 4a - wobei die Auftragswerks-Außenwand 3a der Rakeleinrichtungs- Außenwand 4a zugewandt ist - ist ebenfalls eine Auffangeinrichtung angebracht. Diese ist in Form eines schräg von der Außenwand 4a nach unten verlaufenden Ablaufbleches 6 für das abgestreifte überschüssige Medium ausgebildet. Mit seinem freien unteren Ende ist es oberhalb der Auffangrinne 5 angeordnet und überlappt diese Rinne 5 ein Stück.

[0028] In einem strichpunktiertem Oval ist die kritische Stelle der Vorrichtung gezeigt. Vom Ablaufblech 6 strömt und platscht das ablaufende, abgerakelte Medium (das klann bis im freien Fall auf die darunter befindliche Rinne 5 und verursacht dadurch erhebliche Abspritzungen, die auf Maschinenteile und auf die Faserstoffbahn 2b auftreffen und dort für Störungen und Qualitätseinbußen in der Auftragsschicht A_S sorgen.

[0029] In gestrichelten Linien sind die Positionen des Auftragswerkes 3 und der Rakeleinrichtung 4 gezeigt, die sie in abgeschwenktem Zustand, beispielsweise im Servicezustand, einnehmen. Es lässt sich denken, dass das steife und sperrige Ablaufblech 6 und die Ablaufrinne 5, welche aus metallischem Werkstoff bestehen, sich unter Umständen dabei gegenseitig im Wege stehen und behindern können.

[0030] In **Figur 2** ist dagegen die erfindungsgemäße Vorrichtung grobschematisch dargestellt.

[0031] Ihre Bauteile gleichen im Wesentlichen jenen des in **Figur 1** dargestellten Standes der Technik. Anstelle der dort vorhandenen steifen metallischen Ablaufflächen 5 und 6 ist bei der Erfindung gemäß **Figur 2**, aber ein flexibles Ablaufteil 7 vorgesehen.

[0032] Dieses dient zum gemeinsamen Auffangen von:

1. überschüssigen, nicht auf der laufenden Oberfläche 2, d.h. der Faserstoffbahn 2b verbleibenden (also abgerakeltem Medium) und
2. nicht auf die Oberfläche 2 gelangendes Medium beim Auftragen. Das flexible Auffangteil 7 überspannt den Zwischenraum 8 zwischen Auftragswerk 3 und Rakeleinrichtung 4. Das Auffangteil 7 erstreckt sich dabei aber genauso wie die bisherigen Ablaufbleche oder- Rinnen quer zur Laufrich-

tung (L) der laufenden Oberfläche und parallel zum Auftragswerk 3 und der Rakeleinrichtung 4.

[0033] Das Auffangteil 7 ist tuchartig ausgebildet und daher besonders flexibel und im ausgebauten Zustand einfach zusammenlegbar und lagerbar. Es ist aus den Werkstoffen Gummi oder polymerbeschichtetes Gewebe (ähnlich einer LKW-Plane) oder einem Kunststoff oder dergleichen gefertigt.

[0034] Das Auffangteil 7 ist zumindest teilweise mit einem verschmutzungsabweisenden Material, wie PTFE beschichtet und daher perlen die aufgefangenen Mediumsteilchen leicht ab.

[0035] Das Auffangteil 7 ist an seinen beiden Enden an jeweils eine äußere, einander zugewandte Längswand 3a des Auftragswerkes 3 und Längswand 4a der Rakeleinrichtung 4 befestigt. Das Befestigen in speziellen Einrichtungen 9 kann durch Einhängen, Einklemmen und dergl. ähnlich einer Gardinenaufhängung erfolgen, wodurch das Auffangteil 7 leicht anbring-, entfernen und auswechselbar, auch wasch- oder ausschüttelbar ist.

[0036] Aus Figur 2 geht hervor, dass das Auffangteil 7 durchhängend ausgebildet ist und an seinem unteren, durchhängenden Abschnitt 10 mindestens einen Ablauf 11 für das aufgefangene Medium M aufweist.

[0037] Der mindestens eine Ablauf 11 lässt sich in das Auffangteil 7 einkleben, einschweißen oder einklemmen.

[0038] Das Auffangteil 7 ist sozusagen selbstreinigend. Es ist seitlich, wie mit Pfeilen angedeutet im Beispiel im eingebauten Zustand hochziehbar oder hochwickelbar oder auf andere Weise bewegbar, beispielsweise walk- oder rüttelbar. Jedenfalls bewirkt die Bewegung, dass die in der Zwischenzeit angetrockneten Mediumsteile von der Oberfläche des Auffangteiles abplatzen, nach unten fallen und dann mit dem übrigen gesammelten Medium über den vorstehend beschriebenen Ablauf 11 abgeführt werden können.

[0039] Die auch in dieser Figur 2 in Strichlinien ange deuteten Anstellpositionen des Auftragswerkes 3 und der Rakeleinrichtung 4 gegenüber der laufenden Oberfläche 2 zeigen die besondere Flexibilität des Auffangteiles 7. Dieses überspannt in einer Linie und ohne Stufenbildung den Zwischenraum 8 auch dann vollständig, wenn die Anstellpositionen von 3 und 4 verändert worden sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auftragen eines flüssigen bis pastösen Mediums (M) auf eine laufende Oberfläche (2), wobei die laufende Oberfläche (2) bei direktem Auftrag, die Oberfläche einer Papier-, Karton- oder anderen Faserstoffbahn ist und bei indirektem Auftrag die Oberfläche eines Übertragungselementes, welches das Auftragsmedium (M) an die Oberflä-

che der Faserstoffbahn überträgt, wobei ein Auftragswerk (3) zum Aufbringen des Mediums (M) und eine in Laufrichtung (L) der laufenden Oberfläche (2) nachgeordnete Rakeleinrichtung (4) zum Abrakeln und Egalisieren des aufgetragenen Mediums (M) der laufenden Oberfläche (2) zugeordnet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

zum Auffangen von überschüssigem und nicht auf der laufenden Oberfläche (2) verbleibendem und/oder nicht auf die Oberfläche (2) gelangendem Medium (M) ein den Zwischenraum (8) zwischen Auftragswerk (3) und Rakeleinrichtung (4) überspannendes flexibles Auffangteil (7) vorgesehen ist, welches sich quer zur Laufrichtung (L) der laufenden Oberfläche (2) und parallel zum Auftragswerk (3) und der Rakeleinrichtung (4) erstreckt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auffangteil (7) tuchartig ausgebildet ist und aus den Werkstoffen Gummi oder polymerbeschichtetes Gewebe oder Kunststoff oder Materialmischungen oder dergleichen herstellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auffangteil (7) zumindest teilweise mit einem verschmutzungsabweisenden Material, wie Polytetrafluorethylen (PTFE bzw. Teflon) beschichtet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auffangteil (7) an jeweils eine äußere Längswand (3a, 4a) des Auftragswerkes (3) und der Rakeleinrichtung (4), die einander zugewandt sind, durch Einhängen, Einklemmen oder dergleichen anbringbar und auswechselbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auffangteil (7) durchhängend ausgebildet ist und an seinem unteren, durchhängenden Abschnitt (10) mindestens einen Ablauf (11) für das aufgefangene Medium (M) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

der mindestens eine Ablauf (11) in das Auffangteil (7) eingeklebt oder eingeschweißt oder eingeklemmt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Auffangteil (7) selbstreinigend ausgebildet ist, indem es bewegbar, beispielsweise rüttelbar oder seitlich hochziehbar ist, wodurch angetrocknete Mediumsteile abplatzen und über den Ablauf (11)

mit dem übrigen Medium (M) abführbar sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

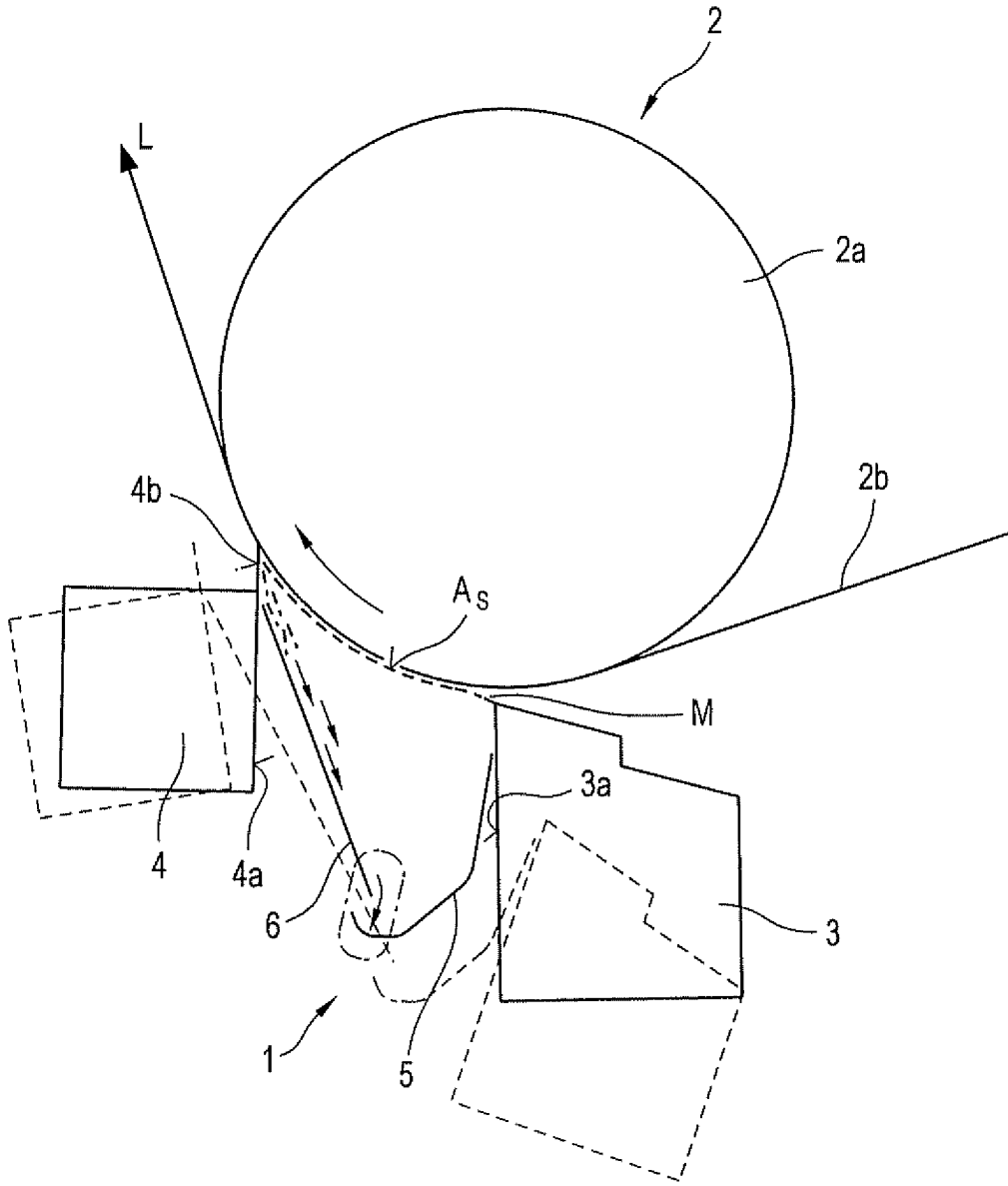


Fig.1

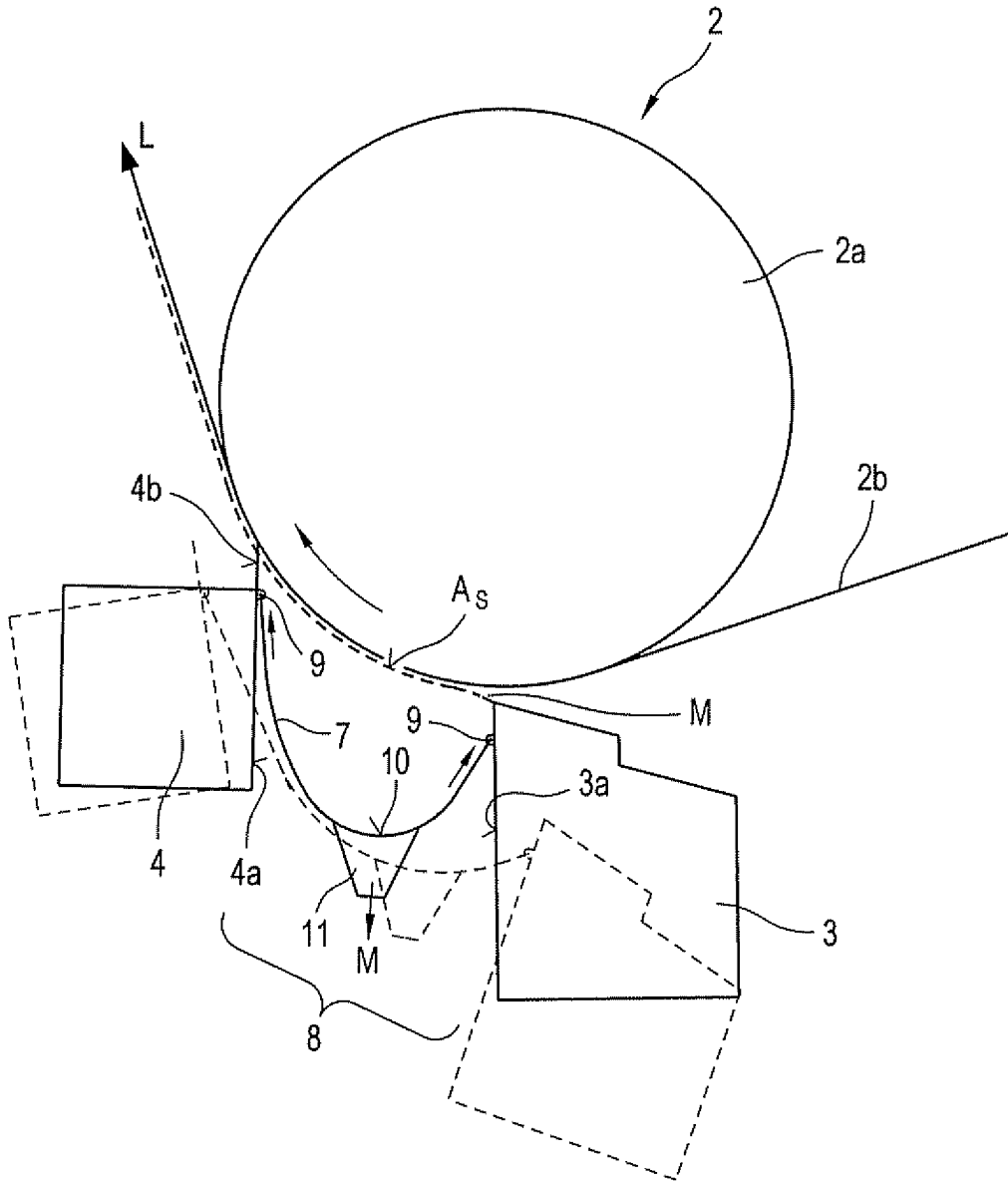


Fig.2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 712 506 A (RANTANEN ET AL) 15. Dezember 1987 (1987-12-15) * Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 2 * -----	1-7	D21H25/08
A	DE 37 35 889 A1 (J.M. VOITH GMBH; J.M. VOITH GMBH, 89522 HEIDENHEIM, DE) 5. Mai 1988 (1988-05-05) * Abbildung 1 * * Anspruch 1 * * Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 49 * -----	1-7	RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D21H
A	EP 0 687 770 A (OY KESKUSLABORATORIO - CENTRALLABORATORIUM AB) 20. Dezember 1995 (1995-12-20) * Abbildung 1 * * Seite 3, Zeile 18 - Zeile 39 * -----	1-7	
A	US 5 660 631 A (ERIKSSON ET AL) 26. August 1997 (1997-08-26) * Abbildung 1 * -----	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. September 2005	Prüfer Settele, U
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 4827

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4712506 A	15-12-1987	CA 1247359 A1	27-12-1988
		DE 3607108 A1	11-09-1986
		FI 850917 A	08-09-1986
		FR 2578453 A1	12-09-1986
		GB 2171934 A	10-09-1986
		IT 1204035 B	01-03-1989
		SE 461708 B	19-03-1990
		SE 8600984 A	08-09-1986

DE 3735889 A1	05-05-1988	KEINE	

EP 0687770 A	20-12-1995	FI 942688 A	08-12-1995

US 5660631 A	26-08-1997	AT 187102 T	15-12-1999
		DE 69421922 D1	05-01-2000
		DE 69421922 T2	30-03-2000
		EP 0703834 A1	03-04-1996
		ES 2139080 T3	01-02-2000
		FI 956054 A	15-12-1995
		JP 8511470 T	03-12-1996
		SE 501564 C2	13-03-1995
		SE 9302127 A	19-12-1994
		WO 9500256 A1	05-01-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82