



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.08.2007 Patentblatt 2007/35

(51) Int Cl.:
B65H 18/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(21) Anmeldenummer: **05105905.3**

(22) Anmeldetag: **30.06.2005**

(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:
• **Wohlfahrt, Matthias**
89522, Heidenheim (DE)
• **Madrzak, Zygmunt**
89522, Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **30.07.2004 DE 102004037436**

(74) Vertreter: **Kunze, Klaus et al**
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG
Abteilung zjp
Sankt Pöltener Strasse 43
89522 Heidenheim (DE)

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

(54) **Verfahren zum Überführen einer laufenden Faserstoffbahn auf einen Wickelkern sowie Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens**

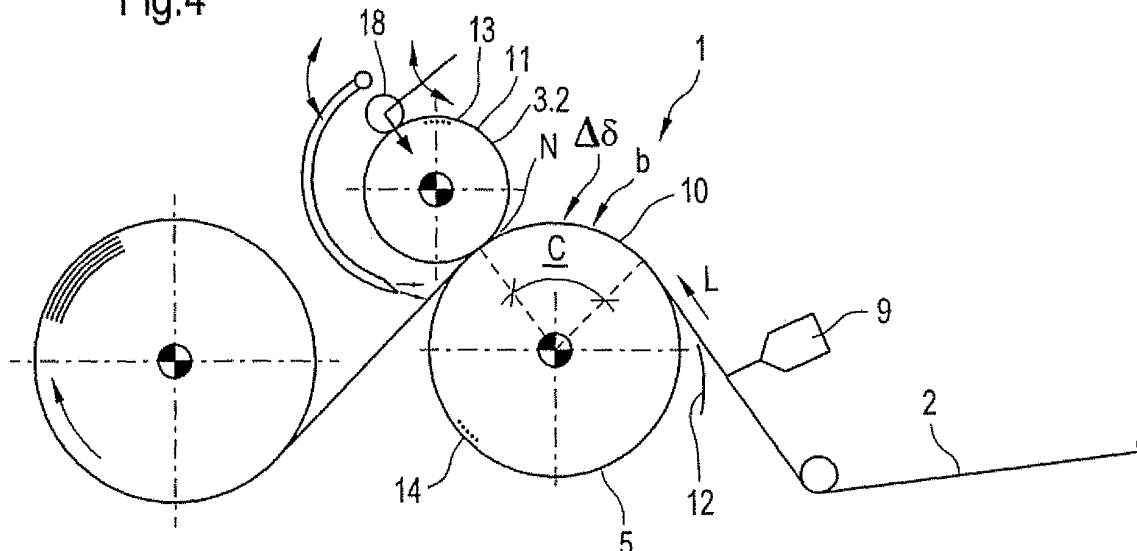
(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze (5) laufenden Faserstoffbahn (2) auf einen mit der Wickelwalze (5) einen neuen Wickelspalt (N) bildenden neuen Wickelkern (3.2), wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn (2) mindestens ein Überführstreifen (10) mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt (N) in Laufrichtung (L) der Faserstoff-

bahn (2) angeordneten Trenneinrichtung (9) ausgebildet wird.

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass ein zwischen dem Überführstreifen (10) und dem restlichen Bereich (b) der Faserstoffbahn (2) herrschender Zugspannungsunterschied begrenzt wird.

Die Erfindung betrifft weiterhin zumindest eine Wickelmaschine (1) zur Durchführung eines erfindungsgemäßen Verfahrens.

Fig.4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 5905

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2004/015198 A (METSO PAPER INC [FI]; AHVENNIEMI VESA [FI]; WIDELL KENNETH [FI]; KASUL) 19. Februar 2004 (2004-02-19)	1-6	INV. B65H18/00
A	* Seite 3, Zeile 1 - Zeile 3 * * Seite 3, Zeile 16 - Zeile 22 * * Seite 4, Zeile 11 - Zeile 20 * * Seite 6, Zeile 8 - Zeile 22 * * Ansprüche; Abbildungen *	7	
D,X	DE 199 44 703 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 22. Februar 2001 (2001-02-22)	1,3-10	
A	* Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 64; Abbildungen *	11	
D,A	EP 0 089 304 A1 (BELOIT CORP [US]) 21. September 1983 (1983-09-21)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Dezember 2006	Prüfer Haaken, Willy
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 : nichtschriftliche 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	

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-11



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschender Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, wobei das kraftschlüssig wirkende Element der neue Wickelkern ist, der mit der Wickelwalze einen neuen Wickelspalt bildet, dadurch gekennzeichnet dass die Wickelwalze oder der neue Wickelkern durchbiegesteuert ist, wobei die Durchbiegesteuerung zumindest während der Ausbildung des Überführstreifens aktiviert wird, und dazugehörige Wickelmaschine.

2. Anspruch: 12



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschender Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, wobei das kraftschlüssig wirkende Element der neue Wickelkern ist, der mit der Wickelwalze einen neuen Wickelspalt bildet, dadurch gekennzeichnet dass mindestens eine Belastungswalze zumindest während des Überführvorgangs an den neuen Wickelkern derart anlegbar ist, dass sie eine Kraft auf den neuen Wickelkern in Richtung der Wickelwalze ausübt, und dazugehörige Wickelmaschine.

3. Ansprüche: 13-16

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element mindestens eine an die Wickelwalze anlegbare Breaker Roll ist, und dazugehörige Wickelmaschine.



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

4. Ansprüche: 17-20

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element die vorzugsweise besaugte Wickelwalze ist, und dazugehörige Wickelmaschine.

5. Ansprüche: 21-24

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element mindestens ein an die Wickelwalze anlegbares Band ist, und dazugehörige Wickelmaschine.

6. Ansprüche: 25-26



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element mindestens ein gegen die Wickelwalze gerichteter Blaskasten ist, und dazugehörige Wickelmaschine.

7. Ansprüche: 27,28

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element mindestens ein Klebemedium ist, das lokal auf die Wickelwalze aufbringbar ist, und dazugehörige Wickelmaschine.

8. Ansprüche: 29-31



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das kraftschlüssig wirkende Element mindestens ein von zumindest zwei Presselementen gebildeter Nip ist, und dazugehörige Wickelmaschine.

9. Ansprüche: 32,33

Verfahren zum Überführen einer vorzugsweise über einen Teilbereich einer Wickelwalze laufenden Faserstoffbahn auf einen mit der Wickelwalze einen Wickelspalt bildenden Wickelkern, wobei in mindestens einem Bereich der Faserstoffbahn mindestens ein Überführstreifen mittels mindestens einer vor dem neuen Wickelspalt in Laufrichtung der Faserstoffbahn angeordneten Trenneinrichtung ausgebildet wird, wobei ein zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt wird, wobei ein Mittel zum Ausbilden eines Bahnanfangs für den Überführstreifen aus der laufenden Faserstoffbahn verwendet wird, wobei mindestens ein kraftschlüssig wirkendes Element vorgesehen ist, welches den zwischen dem Überführstreifen und dem restlichen Bereich der Faserstoffbahn herrschenden Zugspannungsunterschied begrenzt, dadurch gekennzeichnet dass das Mittel eine Dicke von 0,05 bis 0,5 mm, vorzugsweise im Bereich von 0,1 mm bis 0,25 mm, aufweist, und dazugehörige Wickelmaschine.

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

EP 05 10 5905

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.

21-12-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004015198 A	19-02-2004	AU 2003249132 A1	25-02-2004
		CA 2492653 A1	19-02-2004
		DE 10393021 T5	18-08-2005
		FI 20021459 A	10-02-2004
		JP 2005535539 T	24-11-2005
		US 2005205225 A1	22-09-2005

DE 19944703 A1	22-02-2001	KEINE	

EP 0089304 A1	21-09-1983	BR 8301174 A	22-11-1983
		CA 1182090 A1	05-02-1985
		DE 3365759 D1	09-10-1986
		JP 1452855 C	10-08-1988
		JP 58162455 A	27-09-1983
		JP 62060338 B	16-12-1987
US 4444362 A	24-04-1984		

EPO FORM P0461

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