



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.12.2016 Patentblatt 2016/52

(51) Int Cl.:
D21F 5/04 (2006.01)
D21F 5/20 (2006.01)
D21F 5/18 (2006.01)
D21G 9/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.10.2016 Patentblatt 2016/41

(21) Anmeldenummer: **16164156.8**

(22) Anmeldetag: **07.04.2016**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

(72) Erfinder:
• **Popp, Marco**
96260 Weismain (DE)
• **Schlieckau, Torben**
94563 Bindlach (DE)

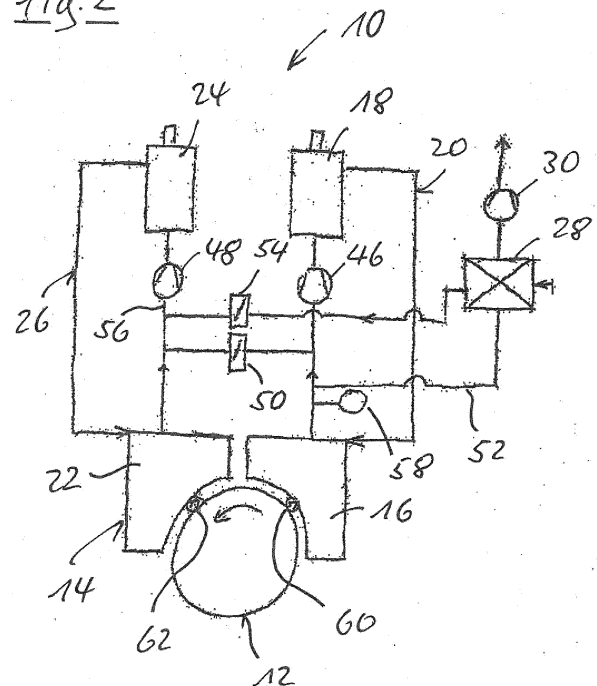
(30) Priorität: **08.04.2015 DE 102015204305**

(54) **PROZESSLUFTSYSTEM**

(57) Es wird ein Verfahren zum Steuern und/oder Regeln eines Prozessluftsystems einer einem Trockenzyylinder, insbesondere Yankeezyylinder, zugeordneten Trockenhaube, insbesondere Yankeehaube, einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere Papier-, Karton- oder Tissuebahn beschrieben, bei dem einem Nassteil und einem Trockenteil der Trockenhaube jeweils heiße Zuluft aus einem Brenner zugeführt wird, Rückluft aus dem Nassteil und Rückluft aus dem Trockenteil der Trockenhaube jeweils zu dem betreffenden Brenner zurückgeführt wird, Abluft aus dem Nassteil und Abluft aus dem Trockenteil der Trockenhaube jeweils einem Wärmetauscher zugeführt wird, die aus dem Wärmetauscher wieder austretende Abluft über ein Abluftgebläse an die Umgebung abgeführt wird und durch den Wärmetauscher vorgewärmte Frischluft dem dem Nassteil der Trockenhaube zugeordneten Brenner und dem dem Trockenteil der Trockenhaube zugeordneten Brenner zugeführt wird, jeweils die Feuchte der Rückluft aus dem Nassteil und die Feuchte der Rückluft aus dem Trockenteil der Trockenhaube gemessen wird, in Abhängigkeit von der Feuchte der Rückluft aus dem Trockenteil der Trockenhaube mit der relativ höheren Wasserverdampfung der Durchfluss des Abluftgebläses gesteuert wird und die durch das Verhältnis von zugeführtem zu abgeführtem Luftmassenstrom bestimmte Luftbilanz des Nassteils und/oder des Trockenteils der Trockenhaube über die Zufuhr an vorgewärmter Frischluft aus dem Wärmetauscher zu dem dem Nassteil bzw. Trockenteil der Trockenhaube zugeordneten Brenner auf einen vorgebbaren Sollwert geregelt wird. Es wird auch eine entspre-

chende Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens beschrieben.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 16 4156

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,P	EP 2 896 743 A1 (VALMET S P A [IT]) 22. Juli 2015 (2015-07-22) * Absätze [0028] - [0031], [0033], [0039], [0042]; Abbildung 3 *	1-9,14, 15	INV. D21F5/04 D21F5/18 D21F5/20 D21G9/00
A	SCHUKOV V ET AL: "YANKEE HOOD PERFORMANCE STUDIES: THE EFFECT OF AIR BALANCE ON THERMAL EFFICIENCY", TAPPI JOURNAL, TECHNICAL ASSOCIATION OF THE PULP & PAPER INDUSTRY. ATLANTA, US, Bd. 74, Nr. 4, 30. April 1991 (1991-04-30), Seiten 141-145, XP000205066, ISSN: 0734-1415 * Seiten 142-143 *	1-6,8,9, 14	
A	WO 2010/046730 A1 (L C PAPER 1881 S A [ES]; VILA SIMON JOAN [ES]) 29. April 2010 (2010-04-29) * Seite 7, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 20; Abbildung 1 *	7-9,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D21F D21G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2016	Prüfer Pregetter, Mario
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 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 16 16 4156

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

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:

1-9, 14, 15

☐ 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:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 16 16 4156

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: 1-6, 14(vollständig); 8, 9(teilweise)

Prozessluftregelung über Zufuhr an vorgewärmter Frischluft
zum Brenner des Nass- bzw. Trockenteils

2. Ansprüche: 7, 15(vollständig); 8, 9(teilweise)

Prozessluftregelung über ein zwischen die Ausgänge des
Nassteils und des Trockenteils geschaltetes
Kaskadenstellelement

3. Ansprüche: 10-13, 16

Prozessluftregelung über ein zwischen die Ausgänge des
Nassteils und des Trockenteils geschaltetes
Kaskadenstellelement und gemeinsamen Brenner

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

EP 16 16 4156

5 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.

26-10-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 2896743	A1	22-07-2015	EP 2896743 A1		22-07-2015
				WO 2015107094 A1		23-07-2015
15	WO 2010046730	A1	29-04-2010	EP 2356281 A1		17-08-2011
				ES 2399034 T3		25-03-2013
				WO 2010046730 A1		29-04-2010
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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