(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Dezember 2010 (29.12.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/149413 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
D21F 1/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/055521

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. April 2010 (26.04.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 027 079.5 22. Juni 2009 (22.06.2009) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **VOITH PATENT GmbH** [DE/DE]; Sankt Pöltener Straße 43, 89522 Heidenheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **RUF, Wolfgang** [DE/DE]; Wedelstr. 3/2, 89542 Herbrechtingen (DE). **HÄUSSLER, Markus** [DE/DE]; Holzwiese 2, 89542 Herbrechtingen (DE). **SCHLEGEL, Stefan** [DE/DE]; Scheffelweg 3, 89537 Giengen (DE). **HAESSNER, Jens** [DE/DE]; Friesenweg 7, 89522 Heidenheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **VOITH PATENT GmbH**; Sankt Pöltener Straße 43, 89522 Heidenheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

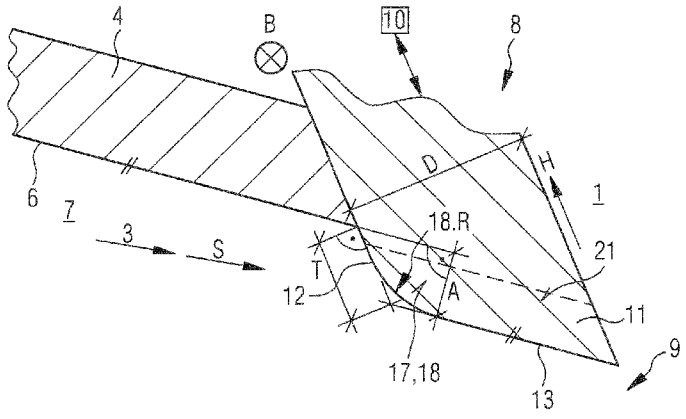
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: HEADBOX FOR A MACHINE FOR PRODUCING A FIBER WEB

(54) **Bezeichnung** : STOFFAUFLAUF FÜR EINE MASCHINE ZUR HERSTELLUNG EINER FASERSTOFFBAHN

Fig.2



(57) **Abstract**: The invention relates to a headbox (1) for a machine for producing a fiber web (2), particularly a paper, cardboard, or tissue web, from at least one fibrous suspension (3), having a headbox nozzle (8) comprising an upper nozzle wall (4) and a lower nozzle wall (5) and two side walls (6), said headbox being tapered to form an outlet (9), and having an inner chamber (7), through which the fibrous suspension (3) flows in a flow direction (S) during the operation of the headbox (1). On the upper nozzle wall (4) of the headbox nozzle (8), a baffle (11) is arranged on the outlet side, which is slidable by way of several elements (10), and which extends across the machine width (B). Said baffle is provided with a baffle protrusion (A) and a baffle immersion depth (T), and has at least two surfaces touched by a fibrous suspension (3), an upstream stopping surface (12), and a subsequent main surface (13) during operation of the headbox (1). The headbox (1) according to the invention is characterized in that, between the stopping surface (12) of the baffle (11) and the main surface (13) of the baffle (11), at least one refraction surface (17) touched by the fibrous suspension (3) during the operation of the headbox (1) is provided on the baffle (11).

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2010/149413 A3

WO 2010/149413 A3

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

24. Februar 2011

Die Erfindung betrifft einen Stoffauflauf (1) für eine Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn (2), insbesondere einer Papier-, Karton- oder Tissuebahn, aus wenigstens einer Faserstoffsuspension (3), mit einer eine obere Düsenwand (4) und eine untere Düsenwand (5) sowie zwei Seitenwände (6) aufweisenden, sich zu einem Auslauf (9) verjüngenden und einen von der Faserstoffsuspension (3) während des Betriebs des Stoffauflaufs (1) mit einer Strömungsrichtung (S) durchströmten Innenraum (7) aufweisenden Stoffauflaufdüse (8), wobei an der oberen Düsenwand (4) der Stoffauflaufdüse (8) auslaufseitig eine mittels mehrerer Elemente (10) verschiebbare und sich über die Maschinenbreite (B) erstreckende Blende (11) angeordnet ist, die einen Blendenvorstand (A) und eine Blendeneintauchtiefe (T) besitzt und die während des Betriebs des Stoffauflaufs (1) wenigstens zwei von einer Faserstoffsuspension (3) berührte Flächen, eine stromaufwärtige Auflauffläche (12) und eine nachgeordnete Hauptfläche (13), aufweist. Der erfindungsgemäße Stoffauflauf (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Auflauffläche (12) der Blende (11) und der Hauptfläche (13) der Blende (11) wenigstens eine während des Betriebs des Stoffauflaufs (1) von einer Faserstoffsuspension (3) berührte Brechungsfläche (17) an der Blende (1 1) vorgesehen ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/055521

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D21F1/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D21F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	DE 31 09 227 A1 (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 21 January 1982 (1982-01-21) page 7, paragraph 1 - paragraph 3; figures 2-5	1,15 13,14
Y	US 3 902 961 A (ROERIG ARNOLD J ET AL) 2 September 1975 (1975-09-02) column 3, line 59 - column 4, line 51; figure 1	13,14
A	EP 2 025 809 A2 (VOITH PATENT GMBH [DE]) 18 February 2009 (2009-02-18) paragraph [0036] - paragraph [0042]; figures 1A,2	1,15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
6 December 2010	15/12/2010

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Gast, Dietrich

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2010/055521

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3109227 A1	21-01-1982	CA 1150550 A1	26-07-1983
		FI 810671 A	08-09-1981
		IT 1208061 B	06-06-1989
		SE 441194 B	16-09-1985
		SE 8101371 A	08-09-1981
		US 4373993 A	15-02-1983
US 3902961 A	02-09-1975	AR 200125 A1	24-10-1974
		CA 984196 A1	24-02-1976
		DE 2307968 A1	06-09-1973
		FR 2173349 A1	05-10-1973
		GB 1417736 A	17-12-1975
		IT 979417 B	30-09-1974
		JP 52057201 Y2	24-12-1977
		JP 52108303 U	17-08-1977
EP 2025809 A2	18-02-2009	DE 102007036945 A1	05-02-2009

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/055521

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D21F1/02
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D21F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	DE 31 09 227 A1 (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 21. Januar 1982 (1982-01-21) Seite 7, Absatz 1 - Absatz 3; Abbildungen 2-5	1,15 13,14
Y	US 3 902 961 A (ROERIG ARNOLD J ET AL) 2. September 1975 (1975-09-02) Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 51; Abbildung 1	13,14
A	EP 2 025 809 A2 (VOITH PATENT GMBH [DE]) 18. Februar 2009 (2009-02-18) Absatz [0036] - Absatz [0042]; Abbildungen 1A,2	1,15

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. Dezember 2010	15/12/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Gast, Dietrich

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/055521

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3109227 A1	21-01-1982	CA 1150550 A1	26-07-1983
		FI 810671 A	08-09-1981
		IT 1208061 B	06-06-1989
		SE 441194 B	16-09-1985
		SE 8101371 A	08-09-1981
		US 4373993 A	15-02-1983
US 3902961 A	02-09-1975	AR 200125 A1	24-10-1974
		CA 984196 A1	24-02-1976
		DE 2307968 A1	06-09-1973
		FR 2173349 A1	05-10-1973
		GB 1417736 A	17-12-1975
		IT 979417 B	30-09-1974
		JP 52057201 Y2	24-12-1977
		JP 52108303 U	17-08-1977
EP 2025809 A2	18-02-2009	DE 102007036945 A1	05-02-2009