(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
20. August 2015 (20.08.2015)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/120956 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B05C 5/02 (2006.01) *B05C 11/10* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/000111

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Januar 2015 (22.01.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 001 897.0
14. Februar 2014 (14.02.2014) DE

(71) Anmelder: **FOCKE & CO. (GMBH & CO. KG)** [DE/DE]; Siemensstraße 10, 27283 Verden (DE).

(72) Erfinder: **WALTER, Jan-Christian**; Kerschensteinerstraße 2, 21073 Hamburg (DE). **STEGEN, Marc-Daniel**; Nydamer Ring 22, 22145 Hamburg (DE). **NEUHAUS, Nils**; Bahnhofstraße 54b, 21614 Buxtehude (DE).

(74) Anwälte: **AULICH, Martin** et al.; Meissner, Bolte & Partner GbR, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

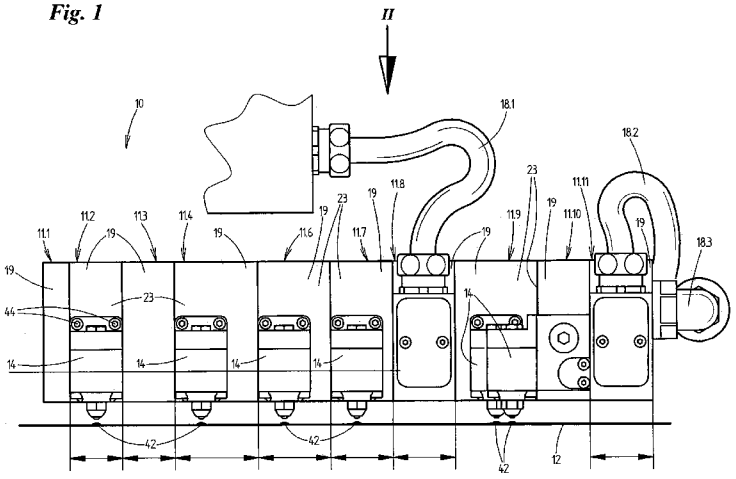
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: VALVE ARRANGEMENT FOR APPLYING FLUID MEDIA TO SURFACES

(54) **Bezeichnung** : VENTILANORDNUNG ZUM AUFTRAGEN VON FLIEßFÄHIGEN MEDIEN AUF OBERFLÄCHEN

Fig. 1



(57) **Abstract**: The invention relates to a valve arrangement for applying fluid media, in particular adhesive, to surfaces, said arrangement comprising a number of individual modules (11.1-11.11) detachably connected to form a row, a respective separating plane (13) being formed between neighbouring individual modules (11.1-11.11) in the row and the neighbouring individual modules (11.1-11.11) adjoining one another on the separating plane. The invention is characterised in that at least one separating plane (13) is assigned a heating organ (17) for heating the valve arrangement (10) and preferably a number or all of the separating planes (13) are assigned a respective heating organ (17) which sits in a suitable opening (46) of the two neighbouring individual modules (11.1-11.11), said openings being arranged opposite one another on both sides of the separating plane (13). The heating organ co-operates with walls (46a) of the individual modules (11.1-11.11) which delimit the openings (46), in such a way that relative movements of the two individual modules (11.1-11.11) in at least one spatial dimension are limited or prevented.

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/120956 A3

WO 2015/120956 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:

8. Oktober 2015

Die Erfindung betrifft eine Ventilanordnung zum Auftragen von fließfähigen Medien, insbesondere Leim, auf Oberflächen, mit mehreren lösbar zu einer Reihe verbundenen Einzelmodulen (11.1-11.11), wobei zwischen den in der Reihe benachbarten Einzelmodulen (11.1-11.11) jeweils eine Trennebene (13) gebildet ist, in der die jeweils benachbarten Einzelmodule (11.1-11.11) aneinander anliegen. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer Trennebene (13) ein Heizorgan (17) zur Erwärmung der Ventilanordnung (10) zugeordnet ist, bevorzugt mehreren oder sämtlichen Trennebenen (13) jeweils ein Heizorgan (17), das in passenden, zu beiden Seiten der Trennebene (13) angeordneten, sich gegenüberliegenden Aufnahmen (46) der beiden benachbarten Einzelmodule (11.1-11.11) sitzt und derart mit die Aufnahmen (46) begrenzenden Wandungen (46a) der Einzelmodule (11.1-11.11) zusammenwirkt, dass Relativbewegungen der beiden Einzelmodule (11.1-11.11) in mindestens einer Raumrichtung begrenzt oder verhindert werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/000111

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B05C5/02
ADD. B05C11/10

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)
B05C

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 practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2005/230423 A1 (RINEY JOHN M [US] ET AL) 20 October 2005 (2005-10-20) paragraph [0038] - paragraph [0043]; figures 5-7	1-11
A	EP 1 588 771 A2 (NORDSON CORP [US]) 26 October 2005 (2005-10-26) paragraph [0023] - paragraph [0040]; figures 1-3	1-11
A	DE 20 2005 016120 U1 (NORDSON CORP WESTLAKE [US]) 6 April 2006 (2006-04-06) the whole document	1-11

☐ 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 application or patent 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
20 May 2015	07/08/2015

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	Daintith, Edward

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2015/000111

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-11

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International application No.
PCT/EP2015/000111

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-11

A valve arrangement with heated glue nozzles

---

2. Claims 12-17

A valve arrangement with offset glue nozzles

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2015/000111

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005230423 A1	20-10-2005	NONE	
EP 1588771 A2	26-10-2005	CN 1689709 A	02-11-2005
		EP 1588771 A2	26-10-2005
		ES 2432359 T3	02-12-2013
		JP 4944389 B2	30-05-2012
		JP 2005319461 A	17-11-2005
		US 2005236430 A1	27-10-2005
DE 202005016120 U1	06-04-2006	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/000111

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B05C5/02
ADD. B05C11/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B05C

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2005/230423 A1 (RINEY JOHN M [US] ET AL) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) Absatz [0038] - Absatz [0043]; Abbildungen 5-7	1-11
A	EP 1 588 771 A2 (NORDSON CORP [US]) 26. Oktober 2005 (2005-10-26) Absatz [0023] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-3	1-11
A	DE 20 2005 016120 U1 (NORDSON CORP WESTLAKE [US]) 6. April 2006 (2006-04-06) das ganze Dokument	1-11

☐ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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
20. Mai 2015	07/08/2015

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	Daintith, Edward

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/000111

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-11

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

☐ Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11

   Ventilanordnung mit beheizten Leimdüsen

   ---

2. Ansprüche: 12-17

   Ventilanordnung mit versetzten Leimdüsen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/000111

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005230423 A1	20-10-2005	KEINE	
EP 1588771 A2	26-10-2005	CN 1689709 A	02-11-2005
		EP 1588771 A2	26-10-2005
		ES 2432359 T3	02-12-2013
		JP 4944389 B2	30-05-2012
		JP 2005319461 A	17-11-2005
		US 2005236430 A1	27-10-2005
DE 202005016120 U1	06-04-2006	KEINE	