

(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
25. Juni 2015 (25.06.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/091740 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

D06M 13/513 (2006.01) *C12Q 1/06* (2006.01)
D06M 16/00 (2006.01) *C12Q 1/22* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/078383

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Dezember 2014 (18.12.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
13198710.9 20. Dezember 2013 (20.12.2013) EP

(71) Anmelder: **SANITIZED AG** [CH/CH]; Lyssachstrasse 95,
CH-3400 Burgdorf (CH). **EMPA EIDGENÖSSISCHE
MATERIALPRÜFUNGS- UND
FORSCHUNGSANSTALT** [CH/CH]; Lerchenfeldstrasse
5, CH-9014 St. Gallen (CH).

(72) Erfinder: **KATZENMEIER, Heinz**; Sonnenfeldstrasse 26,
CH-3432 Lützelflüh Goldbach (CH). **STUTTE, Peter**;
Meiefeldstrasse 99, CH-3400 Burgdorf (CH). **SCHMIDT-
EMRICH, Sabrina**; Goethestrasse 26, CH-9008 St.
Gallen (CH). **THÖNY-MEYER, Linda**; Gremmstrasse
22, CH-9053 Teufen (CH). **ZULIAN, Qun Ren**;
Haggenstrasse 9, CH-9014 St. Gallen (CH).

(74) Anwalt: **JACOBI, Markus**; Isenbruck Bösl Hörschler
LLP, Eastsite One, Seckenheimer Landstrasse 4, 68163
Mannheim (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).

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:

22. Oktober 2015

(54) Title: METHOD FOR REDUCING ADHESION OF MICROORGANISMS TO FABRICS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR VERMINDERUNG DER ADHÄSION VON MIKROORGANISMEN AN TEXTILIEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for finishing fibers and/or fabrics with the aim of reducing adhesion of microorganisms, in particular bacteria and/or yeasts, to the fibers and/or fabrics. The disclosed method involves applying a composition (ZS) containing selected hydrophilic silane derivatives to the fibers and/or fabrics. The invention further relates to a method for quantitatively determining the adhesion of microorganisms to fibers and/or fabrics.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ausrüstung von Fasern und/oder Textilien, wobei die Adhäsion von Mikroorganismen, insbesondere von Bakterien und/oder Hefen, an den Fasern und/oder Textilien vermindert werden soll. Das Verfahren umfasst das Aufbringen einer Zusammensetzung (ZS), enthaltend ausgewählte hydrophile Silan-Derivate, auf die Fasern und/oder Textilien. Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Adhäsion von Mikroorganismen an Fasern und/oder Textilien.



WO 2015/091740 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/078383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06M13/513 D06M16/00 C12Q1/06 C12Q1/22
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)
D06M C12Q

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.
X	US 3 860 709 A (ABBOTT EUGENE A ET AL) 14 January 1975 (1975-01-14) column 1, line 32 - column 2, line 9 column 3, lines 10-31, 20-22; claims; tables	1,2,5-8, 10,11
X	US 2010/093666 A1 (MOSES TIMOTHY C [US] ET AL) 15 April 2010 (2010-04-15) paragraphs [0178] - [0180], [0316] - [0322], [0340] - [0342], [0347]	1-8,10, 11
A	US 2005/227092 A1 (YAMAYA MASAOKI [JP] ET AL) 13 October 2005 (2005-10-13) claims	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 9 June 2015	Date of mailing of the international search report 25/08/2015
------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/078383

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DATABASE WPI Week 199714 Thomson Scientific, London, GB; AN 1997-148764 XP002740506, & JP H09 24089 A (TOYOBO KK) 28 January 1997 (1997-01-28) abstract</p> <p>-----</p>	9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/078383

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3860709	A	14-01-1975	NONE

US 2010093666	A1	15-04-2010	AU 2007220446 A1 07-09-2007
			CN 101394747 A 25-03-2009
			EP 2007205 A2 31-12-2008
			JP 2009528326 A 06-08-2009
			KR 20080099297 A 12-11-2008
			US 2007237901 A1 11-10-2007
			US 2010093666 A1 15-04-2010
			WO 2007099144 A2 07-09-2007

US 2005227092	A1	13-10-2005	EP 1584664 A2 12-10-2005
			KR 20060045524 A 17-05-2006
			US 2005227092 A1 13-10-2005

JP H0924089	A	28-01-1997	NONE

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2014/078383

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.

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

1. Claims 1-11

Method for finishing fabrics using a hydrophilic silane derivative of general formula (I), and use of said silane derivative for reducing the adhesion of microorganisms to a solid substrate.

2. Claims 12-15

Method for quantitatively determining the adhesion of microorganisms to a solid substrate selected from fibres and/or fabrics.

-

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. D06M13/513 D06M16/00 C12Q1/06 C12Q1/22 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) D06M C12Q		
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.
X	US 3 860 709 A (ABBOTT EUGENE A ET AL) 14. Januar 1975 (1975-01-14) Spalte 1, Zeile 32 - Spalte 2, Zeile 9 Spalte 3, Zeilen 10-31, 20-22; Ansprüche; Tabellen -----	1,2,5-8, 10,11
X	US 2010/093666 A1 (MOSES TIMOTHY C [US] ET AL) 15. April 2010 (2010-04-15) Absätze [0178] - [0180], [0316] - [0322], [0340] - [0342], [0347] -----	1-8,10, 11
A	US 2005/227092 A1 (YAMAYA MASAOKI [JP] ET AL) 13. Oktober 2005 (2005-10-13) Ansprüche ----- -/--	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
9. Juni 2015	25/08/2015	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Blas, Valérie	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>DATABASE WPI Week 199714 Thomson Scientific, London, GB; AN 1997-148764 XP002740506, & JP H09 24089 A (TOYOBO KK) 28. Januar 1997 (1997-01-28) Zusammenfassung -----</p>	9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/078383

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3860709	A	14-01-1975	KEINE

US 2010093666	A1	15-04-2010	AU 2007220446 A1 07-09-2007 CN 101394747 A 25-03-2009 EP 2007205 A2 31-12-2008 JP 2009528326 A 06-08-2009 KR 20080099297 A 12-11-2008 US 2007237901 A1 11-10-2007 US 2010093666 A1 15-04-2010 WO 2007099144 A2 07-09-2007

US 2005227092	A1	13-10-2005	EP 1584664 A2 12-10-2005 KR 20060045524 A 17-05-2006 US 2005227092 A1 13-10-2005

JP H0924089	A	28-01-1997	KEINE

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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren 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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren 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

Verfahren zur Ausrüstung von Textilien mit einem hydrophilen Silan-Derivat der allgemeinen Formel (I) und Verwendung dieses Silan-Derivat zur Verminderung der Anlagerung von Mikroorganismen an ein festes Substrat.

2. Ansprüche: 12-15

Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Anlagerung von Mikroorganismen an ein festes Substrat ausgewählt aus Fasern und/oder Textilien
