

(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  
09. Januar 2020 (09.01.2020)

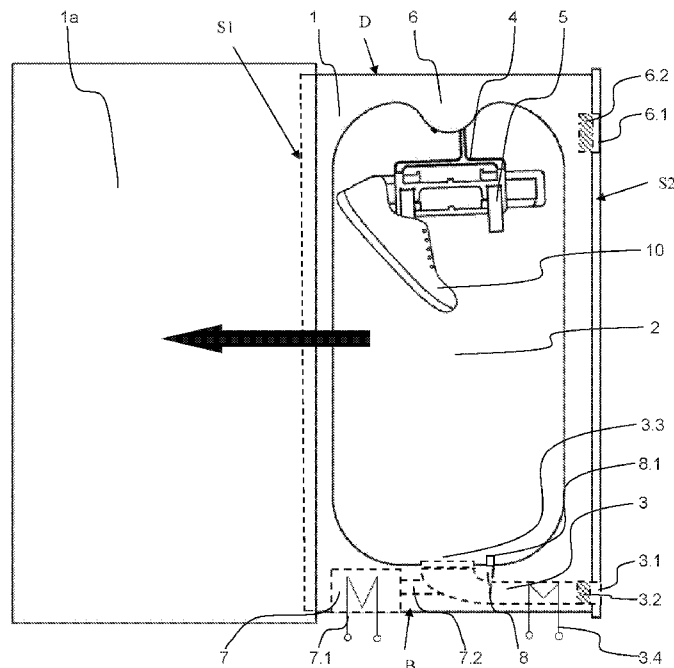


(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2020/007398 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
A61L 2/04 (2006.01) A61L 2/06 (2006.01)  
A61L 2/10 (2006.01) A61L 2/20 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2019/100528
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Juni 2019 (10.06.2019)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
20 2018 103 840.0 04. Juli 2018 (04.07.2018) DE  
20 2019 103 254.5 10. Juni 2019 (10.06.2019) DE
- (71) Anmelder: INFINITY STARTUP GMBH [DE/DE]; Römerstr. 1, 63500 Seligenstadt (DE).
- (72) Erfinder: CHANG, Sing-Hong Stefan; Weißenbergweg 2, 52074 Aachen (DE).
- (74) Anwalt: RUMRICH, Gabriele; Patentanwaltskanzlei Rumrich, Limbacher Str. 305, 09116 Chemnitz (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CLEANING AND DISINFECTING OBJECTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR REINIGUNG UND DESINFIZIERUNG VON GEGENSTÄNDEN



Figur 1

(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for cleaning and disinfecting at least one object, wherein the device has a chamber surrounded by a housing, in which the at least one object is accommodated on at least one receiving element. The device has at least three of the following means A) to D): A) at least one UV lamp arranged in the chamber on the receiving element for generating UV-C light in the non-visible wavelength range, B) at least one means for generating ozone, C) at least one device for setting and/or changing the temperature in the chamber and D) at least one device for setting and/or changing the pressure in the chamber, an air inlet pointing from outside the housing into the interior of the chamber and having an air inlet and an air outlet pointing from the chamber out of the housing.



WO 2020/007398 A3

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:**

06. August 2020 (06.08.2020)

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, wobei die Vorrichtung eine von einem Gehäuse umgebene Kammer aufweist, in welche der mindestens eine Gegenstand an mindestens einem Aufnahmeelement aufgenommen ist, wobei die Vorrichtung mindestens drei der nachfolgenden Mittel A) bis D) aufweist: A) wenigstens eine in der Kammer an dem Aufnahmeelement angeordnete UV-Lampe zur Erzeugung von UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich, B) wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung, C) wenigstens eine Einrichtung zur Einstellung und/oder Veränderung der Temperatur in der Kammer D) wenigstens eine Einrichtung zum Einstellen und/oder Verändern des Drucks in der Kammer, eine von außerhalb des Gehäuses in das Innere der Kammer weisende Luftzuführung mit einem Lufteinlass und einen von der Kammer aus dem Gehäuse weisenden Luftauslass aufweist.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/DE2019/100528**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A61L 2/04(2006.01)i; A61L 2/10(2006.01)i; A61L 2/06(2006.01)i; A61L 2/20(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61L		
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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Sabine Elsässer. "Stefan Chang Gründer von Hygenator und Erfinder der RefresherBoxx" 24 May 2018 (2018-05-24), Retrieved from the Internet: <a href="https://www.startupvalley.news/de/stefan-chang-hygenator-refresherboxx/">https://www.startupvalley.news/de/stefan-chang-hygenator-refresherboxx/</a> [retrieved on 2020-02-11] XP055667315 the whole document	1-4,7
X	US 2009193676 A1 (SHENGGUANG GUO [CN] ET AL) 06 August 2009 (2009-08-06) cited in the application paragraphs [0018] - [0022]; figure 1	1-4,7,9-20
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>20 February 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>23 June 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Fischer, Michael</b>  Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2019/100528

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Aachener Nachrichten. "Aachen: Junger Erfinder aus Aachen sorgt für frische Schuhe" 08 May 2018 (2018-05-08), Retrieved from the Internet: <a href="https://www.aachener-nachrichten.de/lokales/aachen/junger-erfinder-aus-aachen-sorgt-fuer-frische-schue_aid-24508537">https://www.aachener-nachrichten.de/lokales/aachen/junger-erfinder-aus-aachen-sorgt-fuer-frische-schue_aid-24508537</a> [retrieved on 2020-01-31] XP055663871 the whole document	1
X	EP 2273004 A1 (ELOZO OY [FI]) 12 January 2011 (2011-01-12) cited in the application paragraph [0018]	1
X	US 2008159907 A1 (JOSHI ANAND G [IN] ET AL) 03 July 2008 (2008-07-03) paragraph [0026]; figure 4	1-4,7,9-20

**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:

1. claims: 1-4, 7, 9-20 (all in part)

1. Method for cleaning and disinfecting at least one object, in particular an object comprising a textile, wherein the object is introduced into a chamber, which is surrounded by a housing, through an opening, characterized in that the object is accommodated in the chamber by means of a receiving element and wherein at least three of the following techniques a) to d) are carried out in the chamber during a cleaning cycle: a) UV-C light is generated in the non-visible wavelength range by means of a UV lamp attached to the receiving element, b) ozone is generated by means of at least one means for ozone generation, c) the temperature modes can be set and/or selected, wherein an air stream is generated within the chamber by means of an air inlet leading from the housing into the chamber and an air outlet leading from the chamber out of the housing. 13. Device for cleaning and disinfecting at least one object, wherein the device has a chamber surrounded by a housing, in which the at least one object is accommodated on at least one receiving element, characterized in that the device has at least three of the following means A) to D): A) at least one UV lamp arranged in the chamber on the receiving element for generating UV-C light in the non-visible wavelength range, B) at least one means for ozone generation, C) at least one device for setting and/or changing the temperature in the chamber, an air supply pointing from outside the housing into the interior of the chamber and having an air inlet and at least one air outlet leading from the chamber out of the housing. ...

2. claims: 1-20 (in part)

1. Method for cleaning and disinfecting at least one object, in particular an object comprising a textile, wherein the object is introduced into a chamber, which is surrounded by a housing, through an opening, characterized in that the object is accommodated in the chamber by means of a receiving element and wherein at least three of the following techniques a) to d) are carried out in the chamber during a cleaning cycle: a) UV-C light is generated in the non-visible wavelength range by means of a UV lamp attached to the receiving element, c) the temperature modes can be set and/or selected, d) the pressure can be set and/or changed, wherein an air stream is generated within the chamber by means of an air inlet leading from the housing into the chamber and an air outlet leading from the chamber out of the housing. 13. Device for cleaning and disinfecting at least one object, wherein the device has a chamber surrounded by a housing, in which the at least one object is accommodated on at least one receiving element, characterized in that the device has at least three of the following means A) to D): A) at least one UV lamp arranged in the chamber on the receiving element for generating UV-C light in the non-visible wavelength range, C) at least one device for setting and/or changing the temperature in the chamber, D) at least one device for setting and/or changing the pressure in the chamber, an air supply pointing from outside the housing into the interior of the chamber and having an air inlet and at least one air outlet leading from the chamber out of the housing. ...

3. claims: 1-20 (in part)

1. Method for cleaning and disinfecting at least one object, in particular an object comprising a textile, wherein the object is introduced into a chamber, which is surrounded by a housing, through an opening, characterized in that the object is accommodated in the chamber by means of a receiving element and wherein at least three of the following techniques a) to d) are carried out in the chamber during a cleaning cycle: a) UV-C light is generated in the non-visible wavelength range by means of a UV lamp attached to the receiving element, b) ozone is generated by means of at least one means for ozone generation, d) the pressure can be set and/or changed, wherein an air stream is generated within the chamber by means of an air inlet leading from the housing into the chamber and an air outlet leading from the chamber out of the housing. 13. Device for cleaning and disinfecting at least one object, wherein the device has a chamber surrounded by a housing, in which the at least one object is accommodated on at least one receiving element, characterized in that the device has at least three of the following means A) to D): A) at least one UV lamp arranged in the chamber on the receiving element for generating UV-C light in the non-visible wavelength range, B) at least one means for ozone generation, D) at least one device for setting and/or changing the pressure in the chamber, an air supply pointing from outside the housing into the interior of the chamber and having an air inlet and at least one air outlet leading from the chamber out of the housing. ...

4. claims: 1-20 (in part)

1. Method for cleaning and disinfecting at least one object, in particular an object comprising a textile, wherein the object is introduced into a chamber, which is surrounded by a housing, through an opening, characterized in that the object is accommodated in the chamber by means of a receiving element and wherein at least three of the following techniques a) to d) are carried out in the chamber during a cleaning cycle: b) ozone is generated by means of at least one means for ozone generation, c) the temperature modes can be set and/or selected, d) the pressure can be set and/or changed, wherein an air stream is generated within the chamber by means of an air inlet leading from the housing into the chamber and an air outlet leading from the chamber out of the housing. 13. Device for cleaning and disinfecting at least one object, wherein the device has a chamber surrounded by a housing, in which the at least

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

one object is accommodated on at least one receiving element, characterized in that the device has at least three of the following means A) to D): B) at least one means for ozone generation, C) at least one device for setting and/or changing the temperature in the chamber, D) at least one device for setting and/or changing the pressure in the chamber, an air supply pointing from outside the housing into the interior of the chamber and having an air inlet and at least one air outlet leading from the chamber out of the housing. ...

5. claims: 21-25

21. Device according to one of claims 13 to 20, characterized in that the cleaning cycle can be adjusted by means of a control unit and the parameters such as temperature and/or pressure and/or addition of fragrances and/or silver nanoparticles can be adjusted. 22. Device according to one of claims 13 to 21, characterized in that a fragrance element is arranged in the air supply. 23. Device according to one of claims 13 to 22, characterized in that the device comprises a water tank having a heating element such that water vapor can be generated and the water vapor can be fed via a channel of the air supply. 24. Device according to one of claims 13 to 23, characterized in that the chamber can be pulled out from the housing by means of a rail system. 25. Device according to one of claims 1 to 24, characterized in that the width of the receptacle for the objects can be varied.

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.: **1-4, 7, 9-20 (all in part)**

- 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 SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/DE2019/100528**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2009193676	A1	06 August 2009	NONE			
-----							
EP	2273004	A1	12 January 2011	DK	2273004	T3	18 March 2013
				EP	2273004	A1	12 January 2011
				ES	2399561	T3	02 April 2013
				PL	2273004	T3	30 April 2013
-----							
US	2008159907	A1	03 July 2008	CA	2586625	A1	29 June 2008
				US	2008159907	A1	03 July 2008
-----							

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61L2/04      A61L2/10      A61L2/06      A61L2/20 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61L		
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	Sabine Elsässer: "Stefan Chang Gründer von Hygenator und Erfinder der RefresherBoxx",  24. Mai 2018 (2018-05-24), XP055667315, Gefunden im Internet: URL:https://www.startupvalley.news/de/stefan-chang-hygenator-refresherboxx/ [gefunden am 2020-02-11] das ganze Dokument	1-4,7
X	US 2009/193676 A1 (SHENGGUANG GUO [CN] ET AL) 6. August 2009 (2009-08-06) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0018] - [0022]; Abbildung 1  ----- -/--	1-4,7, 9-20
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. Februar 2020		23/06/2020
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  Fischer, Michael

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>Aachener Nachrichten: "Aachen: Junger Erfinder aus Aachen sorgt für frische Schuhe",</p> <p>8. Mai 2018 (2018-05-08), XP055663871, Gefunden im Internet:            URL:https://www.aachener-nachrichten.de/lokales/aachen/junger-erfinder-aus-aachen-sorgt-fuer-frische-schuhe_aid-24508537            [gefunden am 2020-01-31]            das ganze Dokument</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1
X	<p>EP 2 273 004 A1 (ELOZO OY [FI])            12. Januar 2011 (2011-01-12)            in der Anmeldung erwähnt            Absatz [0018]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1
X	<p>US 2008/159907 A1 (JOSHI ANAND G [IN] ET AL)            3. Juli 2008 (2008-07-03)            Absatz [0026]; Abbildung 4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-4,7, 9-20

**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:  
1-4, 7, 9-20(alle teilweise)

**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: 1-4, 7, 9-20(alle teilweise)

1. Verfahren zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, insbesondere von einem, ein Textil aufweisenden Gegenstand, wobei der Gegenstand durch eine Öffnung in eine, von einem Gehäuse umgebene Kammer eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand in die Kammer mittels eines Aufnahmeelements aufgenommen wird und in der Kammer mindestens drei der nachfolgenden Techniken a) bis d) während eines Reinigungszyklus realisiert werden:

a) dass mittels wenigstens einer, an dem Aufnahmeelement befestigten UV-Lampe UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich erzeugt wird,

b) dass durch wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung Ozon erzeugt wird,

c) dass die Temperaturmodi einstellbar und/oder auswählbar sind,

wobei mittels eines von dem Gehäuse in die Kammer führenden Lufteinlass und einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass ein Luftstrom innerhalb der Kammer erzeugt wird.

13. Vorrichtung zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, wobei die Vorrichtung eine von einem Gehäuse umgebene Kammer aufweist, in welche der mindestens eine Gegenstand an mindestens einem Aufnahmeelement aufgenommen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mindestens drei der nachfolgenden Mittel A) bis D) aufweist:

A) wenigstens eine in der Kammer an dem Aufnahmeelement angeordnete UV-Lampe zur Erzeugung von UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich,

B) wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung,

C) wenigstens eine Einrichtung zur Einstellung und/oder Veränderung der Temperatur in der Kammer

eine von außerhalb des Gehäuses in das Innere der Kammer weisende Luftzuführung mit einem Lufteinlass und mit wenigstens einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass aufweist.

...

---

2. Ansprüche: 1-20(teilweise)

1. Verfahren zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, insbesondere von einem, ein Textil aufweisenden Gegenstand, wobei der Gegenstand durch eine Öffnung in eine, von einem Gehäuse umgebene Kammer eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand in die Kammer mittels eines Aufnahmeelements aufgenommen wird und in der Kammer mindestens drei der nachfolgenden

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Techniken a) bis d) während eines Reinigungszyklus realisiert werden:

- a) dass mittels wenigstens einer, an dem Aufnahmeelement befestigten UV-Lampe UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich erzeugt wird,
- c) dass die Temperaturmodi einstellbar und/oder auswählbar sind,
- d) dass der Druck einstellbar und/oder veränderbar ist, wobei mittels eines von dem Gehäuse in die Kammer führenden Lufteinlass und einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass ein Luftstrom innerhalb der Kammer erzeugt wird.

13. Vorrichtung zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, wobei die Vorrichtung eine von einem Gehäuse umgebene Kammer aufweist, in welche der mindestens eine Gegenstand an mindestens einem Aufnahmeelement aufgenommen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mindestens drei der nachfolgenden Mittel A) bis D) aufweist:

- A) wenigstens eine in der Kammer an dem Aufnahmeelement angeordnete UV-Lampe zur Erzeugung von UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich,
  - C) wenigstens eine Einrichtung zur Einstellung und/oder Veränderung der Temperatur in der Kammer,
  - D) wenigstens eine Einrichtung zum Einstellen und/oder Verändern des Drucks in der Kammer,
- eine von außerhalb des Gehäuses in das Innere der Kammer weisende Luftzuführung mit einem Lufteinlass und mit wenigstens einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass aufweist.

...

---

### 3. Ansprüche: 1-20(teilweise)

1. Verfahren zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, insbesondere von einem, ein Textil aufweisenden Gegenstand, wobei der Gegenstand durch eine Öffnung in eine, von einem Gehäuse umgebene Kammer eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand in die Kammer mittels eines Aufnahmeelements aufgenommen wird und in der Kammer mindestens drei der nachfolgenden Techniken a) bis d) während eines Reinigungszyklus realisiert werden:

- a) dass mittels wenigstens einer, an dem Aufnahmeelement befestigten UV-Lampe UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich erzeugt wird,
- b) dass durch wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung Ozon erzeugt wird,
- d) dass der Druck einstellbar und/oder veränderbar ist, wobei mittels eines von dem Gehäuse in die Kammer führenden Lufteinlass und einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass ein Luftstrom innerhalb der Kammer erzeugt wird.

13. Vorrichtung zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

eines Gegenstandes, wobei die Vorrichtung eine von einem Gehäuse umgebene Kammer aufweist, in welche der mindestens eine Gegenstand an mindestens einem Aufnahmeelement aufgenommen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mindestens drei der nachfolgenden Mittel A) bis D) aufweist:

- A) wenigstens eine in der Kammer an dem Aufnahmeelement angeordnete UV-Lampe zur Erzeugung von UV-C Licht im nicht sichtbaren Wellenlängenbereich,
  - B) wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung,
  - D) wenigstens eine Einrichtung zum Einstellen und/oder Verändern des Drucks in der Kammer,
- eine von außerhalb des Gehäuses in das Innere der Kammer weisende Luftzuführung mit einem Lufteinlass und mit wenigstens einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass aufweist.

...

---

#### 4. Ansprüche: 1-20(teilweise)

1. Verfahren zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, insbesondere von einem, ein Textil aufweisenden Gegenstand, wobei der Gegenstand durch eine Öffnung in eine, von einem Gehäuse umgebene Kammer eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand in die Kammer mittels eines Aufnahmeelements aufgenommen wird und in der Kammer mindestens drei der nachfolgenden Techniken a) bis d) während eines Reinigungszyklus realisiert werden:

- b) dass durch wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung Ozon erzeugt wird,
- c) dass die Temperaturmodi einstellbar und/oder auswählbar sind,
- d) dass der Druck einstellbar und/oder veränderbar ist, wobei mittels eines von dem Gehäuse in die Kammer führenden Lufteinlass und einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass ein Luftstrom innerhalb der Kammer erzeugt wird.

13. Vorrichtung zur Reinigung und Desinfizierung wenigstens eines Gegenstandes, wobei die Vorrichtung eine von einem Gehäuse umgebene Kammer aufweist, in welche der mindestens eine Gegenstand an mindestens einem Aufnahmeelement aufgenommen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mindestens drei der nachfolgenden Mittel A) bis D) aufweist:

- B) wenigstens ein Mittel zur Ozonerzeugung,
  - C) wenigstens eine Einrichtung zur Einstellung und/oder Veränderung der Temperatur in der Kammer
  - D) wenigstens eine Einrichtung zum Einstellen und/oder Verändern des Drucks in der Kammer,
- eine von außerhalb des Gehäuses in das Innere der Kammer weisende Luftzuführung mit einem Lufteinlass und mit wenigstens einem von der Kammer aus dem Gehäuse führenden Luftauslass aufweist.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

...

---

## 5. Ansprüche: 21-25

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Reinigungszyklus mittels einer Steuereinheit einstellbar und die Parameter wie Temperatur und/oder Druck und/oder Zugabe von Duftstoffen und/oder Silber-Nanopartikeln einstellbar sind.

22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass in der Luftzuführung ein Duftelement angeordnet ist.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung einen Wassertank mit einem Heizelement aufweist derart, dass Wasserdampf erzeugbar ist und dass der Wasserdampf über einen Kanal der Luftzuführung zuführbar ist.

24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammer mittels eines Schienensystems aus dem Gehäuse herausziehbar ist.

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme für die Gegenstände in ihrer Breite variierbar ist.

---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2019/100528

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009193676	A1	06-08-2009	KEINE
-----			
EP 2273004	A1	12-01-2011	DK 2273004 T3 18-03-2013
			EP 2273004 A1 12-01-2011
			ES 2399561 T3 02-04-2013
			PL 2273004 T3 30-04-2013
-----			
US 2008159907	A1	03-07-2008	CA 2586625 A1 29-06-2008
			US 2008159907 A1 03-07-2008
-----			