

(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
04. August 2022 (04.08.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/161902 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61L 9/12 (2006.01) B01D 46/10 (2006.01)
A61L 9/20 (2006.01) B01D 53/00 (2006.01)

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: **DOHM, Philipp**; Boetticherstr. 7A, 14195 Berlin (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/051451

(74) Anwalt: **WEISSE, Renate**; Patentanwälte Weisse, Bleibtreustr. 38, 10623 Berlin (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

24. Januar 2022 (24.01.2022)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für

(25) Einreichungssprache: Deutsch

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, IT, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2021 101 990.7

28. Januar 2021 (28.01.2021) DE

(54) Title: AIR FILTER ARRANGEMENT FOR CLEANING AND DISINFECTING AIR

(54) Bezeichnung: LUFTFILTER-ANORDNUNG ZUR REINIGUNG UND DESINFEKTION VON LUFT

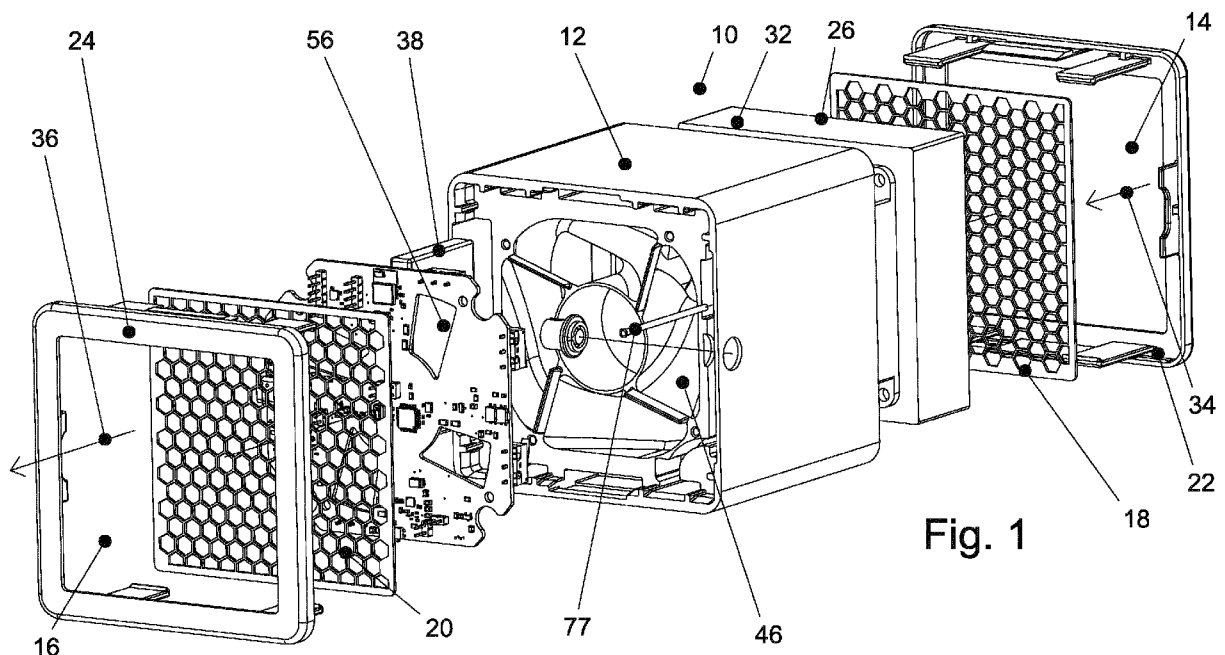


Fig. 1

(57) **Abstract:** An air filter arrangement (10) for cleaning and disinfecting air, comprising a housing (12) with an inlet (14) and an outlet (16); a device (26) for producing an air flow from the inlet (14) to the outlet (16) through the housing (12); a filter element (32) arranged in the region of the air flow and serving to remove particles and germs from the air; and a UVC radiation source (54) for irradiating the air flow; is characterized in that a flow guiding element (46) is arranged within the housing (12), the air flow being able to be guided past the UVC radiation source (54) by means of said flow guiding element.

(57) **Zusammenfassung:** Eine Luftfilter-Anordnung (10) zur Reinigung und Desinfektion von Luft, enthaltend ein Gehäuse (12) mit einem Einlass (14) und einem Auslass (16); eine Einrichtung (26) zur Erzeugung eines Luftstroms vom Einlass (14) durch das Gehäuse (12) zum Auslass (16); ein im Bereich des Luftstroms angeordnetes Filterelement (32) zum Entfernen von Partikeln und Keimen aus der



WO 2022/161902 A3



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

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. September 2022 (22.09.2022)

Luft; und eine UVC-Strahlungsquelle (54) zum Bestrahlen des Luftstroms; ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Strömungselement (46) in dem Gehäuse (12) angeordnet ist, mit welchem der Luftstrom an der UVC-Strahlungsquelle (54) vorbeileitbar ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2022/051451

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A61L 9/12**(2006.01)i; **A61L 9/20**(2006.01)i; **B01D 46/10**(2006.01)i; **B01D 53/00**(2006.01)i

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)

A61L; B01D

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 Y	US 2019240371 A1 (BENEDEK KAREN [US] ET AL) 08 August 2019 (2019-08-08) paragraph [0122] - paragraph [0131]; figures 1-5	1,2,4,12-20 5
X	US 2006263272 A1 (DIONISIO JAMES L [US]) 23 November 2006 (2006-11-23) paragraph [0017] - paragraph [0023]; figures 1-4	1,3,10,11
X	US 2008019861 A1 (SILDERHUIS HERMANNUS GERHARDUS [NL]) 24 January 2008 (2008-01-24) paragraph [0072] - paragraph [0077]; figure 2b	1,3
X	US 6494940 B1 (HAK MARRON [US]) 17 December 2002 (2002-12-17) column 6, line 23 - column 8, line 9; figures 6-8	1,3
Y	CN 111481724 A (ZHONGSHAN MAIFEI ELECTRONICS CO LTD) 04 August 2020 (2020-08-04) English translation; figure 5	5



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

09 May 2022

Date of mailing of the international search report

10 August 2022

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Marsano, Flavio

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2022/051451

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2019240371	A1	08 August 2019	US	2019240371	A1	08 August 2019
				US	2021170063	A1	10 June 2021
US	2006263272	A1	23 November 2006	NONE			
US	2008019861	A1	24 January 2008	AU	2004283629	A1	06 May 2005
				CA	2544082	A1	06 May 2005
				EP	1680147	A1	19 July 2006
				KR	20060118508	A	23 November 2006
				RU	2340360	C2	10 December 2008
				TW	I301074	B	21 September 2008
				US	2008019861	A1	24 January 2008
				WO	2005039659	A1	06 May 2005
US	6494940	B1	17 December 2002	AU	1180602	A	08 April 2002
				CN	1462205	A	17 December 2003
				GB	2380954	A	23 April 2003
				JP	2004510118	A	02 April 2004
				MX	PA03002377	A	20 April 2004
				TW	504391	B	01 October 2002
				US	6494940	B1	17 December 2002
				WO	0226349	A1	04 April 2002
CN	111481724	A	04 August 2020	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61L9/12 A61L9/20 B01D46/10 B01D53/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61L B01D		
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 2019/240371 A1 (BENEDEK KAREN [US] ET AL) 8. August 2019 (2019-08-08)	1, 2, 4,
Y	Absatz [0122] – Absatz [0131]; Abbildungen 1–5	12–20
	-----	5
X	US 2006/263272 A1 (DIONISIO JAMES L [US]) 23. November 2006 (2006-11-23)	1, 3, 10,
	Absatz [0017] – Absatz [0023]; Abbildungen 1–4	11

X	US 2008/019861 A1 (SILDERHUIS HERMANNUS GERHARDUS [NL]) 24. Januar 2008 (2008-01-24)	1, 3
	Absatz [0072] – Absatz [0077]; Abbildung 2b	

	-/-	
☒ 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
9. Mai 2022		10/08/2022
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 Marsano, Flavio

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 494 940 B1 (HAK MARRON [US]) 17. Dezember 2002 (2002-12-17) Spalte 6, Zeile 23 – Spalte 8, Zeile 9; Abbildungen 6-8 -----	1, 3
Y	CN 111 481 724 A (ZHONGSHAN MAIFEI ELECTRONICS CO LTD) 4. August 2020 (2020-08-04) English translation; Abbildung 5 -----	5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2022/051451

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2019240371	A1	08-08-2019	US 2019240371 A1 08-08-2019
			US 2021170063 A1 10-06-2021

US 2006263272	A1	23-11-2006	KEINE

US 2008019861	A1	24-01-2008	AU 2004283629 A1 06-05-2005
			CA 2544082 A1 06-05-2005
			EP 1680147 A1 19-07-2006
			KR 20060118508 A 23-11-2006
			RU 2340360 C2 10-12-2008
			TW I301074 B 21-09-2008
			US 2008019861 A1 24-01-2008
			WO 2005039659 A1 06-05-2005

US 6494940	B1	17-12-2002	AU 1180602 A 08-04-2002
			CN 1462205 A 17-12-2003
			GB 2380954 A 23-04-2003
			JP 2004510118 A 02-04-2004
			MX PA03002377 A 20-04-2004
			TW 504391 B 01-10-2002
			US 6494940 B1 17-12-2002
			WO 0226349 A1 04-04-2002

CN 111481724	A	04-08-2020	KEINE
