

(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
19. Dezember 2024 (19.12.2024)

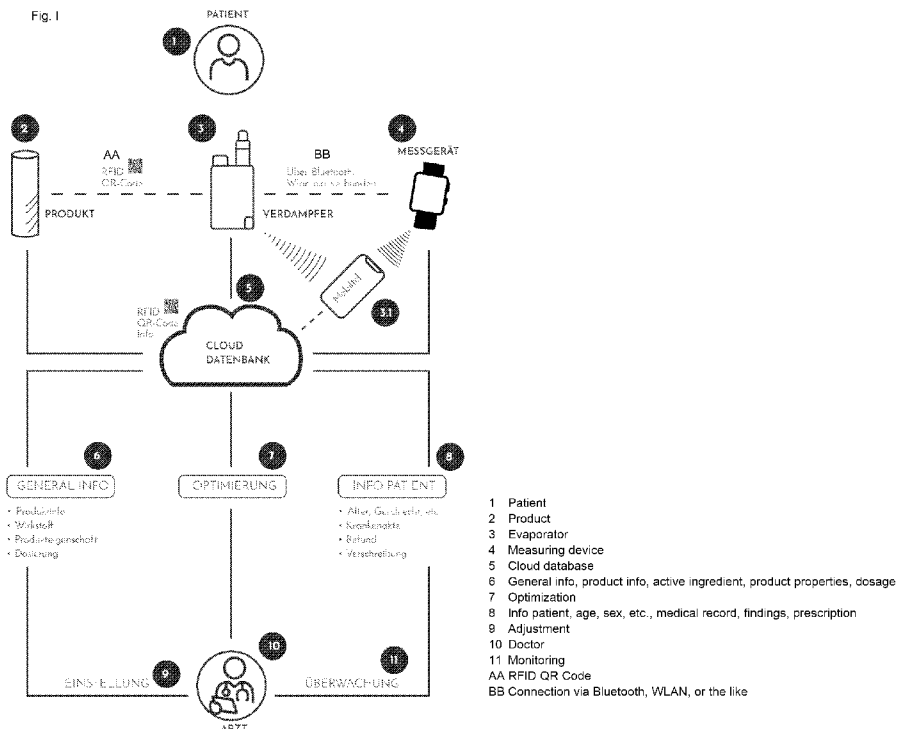


(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/257066 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:		29. Juni 2023 (29.06.2023)	DE
<i>G16H 20/13</i> (2018.01)	<i>A61B 5/00</i> (2006.01)	10 2023 117 160.7	
<i>A24F 40/30</i> (2020.01)	<i>G16H 40/63</i> (2018.01)	29. Juni 2023 (29.06.2023)	DE
<i>A24F 40/50</i> (2020.01)	<i>G16H 40/67</i> (2018.01)	10 2023 121 145.5	
<i>A24F 40/65</i> (2020.01)	<i>G16H 50/20</i> (2018.01)	08. August 2023 (08.08.2023)	DE
(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/IB2024/055904	(72) Erfinder; und	
(22) Internationales Anmeldedatum:	17. Juni 2024 (17.06.2024)	(71) Anmelder: ENGHARD, Florian [DE/AE]; CC Flori Ventures FZE, P. O. 4422, Fujairah (AE).	
(25) Einreichungssprache:	Deutsch	(74) Anwalt: VÖLGER, Wolfgang; Groß-Gerauer Weg 55, 64295 Darmstadt (DE).	
(26) Veröffentlichungssprache:	Deutsch	(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO,	
(30) Angaben zur Priorität:			
	10 2023 115 606.3		
	15. Juni 2023 (15.06.2023)	DE	
	10 2023 117 117.8		

(54) Title: SMART DEVICE FOR DIGITALLY ADAPTING THE STATE OF A SUBSTANCE TO BE CONSUMED

(54) Bezeichnung: SMART DEVICE ZUR DIGITALEN ANPASSUNG DES ZU KONSUMIERENDEN ZUSTANDES EINER SUBSTANZ



(57) Abstract: The invention relates to a smart device for adapting the consumption of substances in a manner which is specific to the consumer, comprising • a device for receiving an identification and processing a substance to be consumed, • at least one substance to be consumed which can be uniquely identified by means of a sensory characteristic, such as a QR code or a sensor chip, • at least one mobile unit which is worn on the consumer-side and/or near the body, • at least one wireless network communication between all of the users of worn units, • at least one wireless network connection to a central or decentralized data server in order to exchange the data detected on the consumer side, and • at least one interface for medical specialists for evaluating the data detected on the consumer side. The invention additionally relates to an aerosol-forming device.



WO 2024/257066 A3

JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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. Februar 2025 (06.02.2025)

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Smart Device zur konsumentenspezifischen Anpassung des Konsums von Substanzen, umfassend • eine Vorrichtung zur Aufnahme, Identifikation und Verarbeitung einer eingesetzten, zu konsumierenden Substanz, • zumindest eine eingesetzte, zu konsumierende Substanz, welche durch ein sensorisches Merkmal, wie einen QR-Code oder einen Sensorchip, eindeutig identifizierbar ist, • zumindest eine konsumentenseitig und / oder körpernah getragene mobile Einheit, • zumindest eine drahtlose Netzwerkkommunikation zwischen allen von Anwender getragenen Einheiten, • zumindest eine drahtlose Netzwerkverbindung zu einem zentralen oder dezentralen Datenserver zum Austausch der konsumentenseitig erfassten Daten, • zumindest eine Schnittstelle für medizinisches Fachpersonal zur Beurteilung der konsumentenseitig erfassten Daten. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner aerosolbildende Vorrichtung.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2024/055904

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G16H 20/13</i> (2018.01)i; <i>A24F 40/30</i> (2020.01)i; <i>A24F 40/50</i> (2020.01)i; <i>A24F 40/65</i> (2020.01)i; <i>A61B 5/00</i> (2006.01)i; <i>G16H 40/63</i> (2018.01)i; <i>G16H 40/67</i> (2018.01)i; <i>G16H 50/20</i> (2018.01)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) G16H; A24F; A61B		
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		
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 2020001027 A1 (JACKSON DAVID N [US] ET AL) 02 January 2020 (2020-01-02) paragraph [0008] paragraph [0054] paragraph [0080] paragraph [0091] - paragraph [0096] figures 1, 2B, 10, 14	1-4, 6-8 5
Y	US 2021308389 A1 (JENNINGS ARIC [US] ET AL) 07 October 2021 (2021-10-07) paragraph [0007] - paragraph [0009] paragraph [0062] figure 6 claims 1, 4, 5	5
A	US 2020022416 A1 (ALARCON RAMON [US]) 23 January 2020 (2020-01-23) paragraph [0071] - paragraph [0083] paragraph [0122] paragraph [0142] - paragraph [0165] paragraph [0188] - paragraph [0201] figures 1A-1C, 17B-17D, 18-20	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 29 November 2024		Date of mailing of the international search report 13 December 2024
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands (Kingdom of the) Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Hauber, Jörg Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2024/055904

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 2022104545 A1 (ALSAYAR MAX [CA] ET AL) 07 April 2022 (2022-04-07) figures 1-7 paragraph [0090] - paragraph [0091] paragraph [0072] paragraph [0082] paragraph [0085] paragraph [0095] paragraph [0097] - paragraph [0102] paragraph [0106]	9,10,12,14,15 11
X Y	EP 2989912 A1 (FONTEM HOLDINGS 2 BV [NL]) 02 March 2016 (2016-03-02) figures 1-4 paragraph [0007] paragraph [0010] - paragraph [0014] paragraph [0020]	9,13 11
X	US 2018338532 A1 (VERLEUR JAN ANDRIES [US] ET AL) 29 November 2018 (2018-11-29) paragraph [0012] - paragraph [0023] figures 1-4	9,13
X A	WO 2018020444 A2 (RAI STRATEGIC HOLDINGS INC [US]) 01 February 2018 (2018-02-01) page 8, line 33 - page 29, line 17	9.10 11-15
X	WO 2022065677 A1 (KT & G CORP [KR]) 31 March 2022 (2022-03-31) figures 1-5 claim 1 paragraph [0032] - paragraph [0114]	9
X	US 2018007965 A1 (KARLES GEORGIOS [US]) 11 January 2018 (2018-01-11) abstract paragraph [0154] - paragraph [0185] figures 2-5	9,13

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: 1-8

A smart device for consumer-specific adjustment of the consumption of substances

2. Claims: 9-15

An aerosol-forming device

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.:

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/IB2024/055904

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2020001027	A1	02 January 2020	US	2019240430	A1	08 August 2019
				US	2020001027	A1	02 January 2020
				WO	2019157208	A1	15 August 2019

US	2021308389	A1	07 October 2021	US	2021307405	A1	07 October 2021
				US	2021308389	A1	07 October 2021
				US	2021308391	A1	07 October 2021
				US	2021310909	A1	07 October 2021
				US	2021311921	A1	07 October 2021
				WO	2021188689	A1	23 September 2021

US	2020022416	A1	23 January 2020	CN	113347896	A	03 September 2021
				EP	3826497	A1	02 June 2021
				US	2020022416	A1	23 January 2020
				US	2023330364	A1	19 October 2023
				WO	2020023547	A1	30 January 2020

US	2022104545	A1	07 April 2022	CA	3128261	A1	06 August 2020
				CN	114096172	A	25 February 2022
				EP	3917343	A1	08 December 2021
				US	2022104545	A1	07 April 2022
				WO	2020154819	A1	06 August 2020

EP	2989912	A1	02 March 2016	EP	2989912	A1	02 March 2016
				GB	2529727	A	02 March 2016
				PL	2989912	T3	31 January 2020

US	2018338532	A1	29 November 2018	US	2018338532	A1	29 November 2018
				WO	2018217926	A1	29 November 2018

WO	2018020444	A2	01 February 2018	BR	112019001367	A2	30 April 2019
				CA	3031754	A1	01 February 2018
				CN	109788803	A	21 May 2019
				CN	113925211	A	14 January 2022
				EP	3490396	A2	05 June 2019
				EP	4381976	A2	12 June 2024
				ES	2992038	T3	05 December 2024
				JP	7247087	B2	28 March 2023
				JP	2019524116	A	05 September 2019
				JP	2023072034	A	23 May 2023
				KR	20190042014	A	23 April 2019
				KR	20230007541	A	12 January 2023
				KR	20240017419	A	07 February 2024
				KR	20240075900	A	29 May 2024
				MY	204564	A	04 September 2024
				PH	12019500178	A1	29 July 2019
				PL	3490396	T3	18 November 2024
				RU	2019104845	A	28 August 2020
				UA	126665	C2	11 January 2023
				US	2018027876	A1	01 February 2018
US	2021244098	A1	12 August 2021				
WO	2018020444	A2	01 February 2018				

WO	2022065677	A1	31 March 2022	CN	114641210	A	17 June 2022
				EP	3998884	A1	25 May 2022
				JP	7340091	B2	06 September 2023

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2024/055904

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
				JP	2022552931	A	21 December 2022
				KR	20220040312	A	30 March 2022
				US	2023346024	A1	02 November 2023
				WO	2022065677	A1	31 March 2022
US	2018007965	A1	11 January 2018	CA	3021371	A1	11 January 2018
				CN	109310835	A	05 February 2019
				EP	3481473	A1	15 May 2019
				IL	263290	A	31 December 2018
				JP	6976973	B2	08 December 2021
				JP	2019524066	A	05 September 2019
				KR	20190025829	A	12 March 2019
				RU	2018144789	A	07 August 2020
				US	2018007965	A1	11 January 2018
				WO	2018007627	A1	11 January 2018

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2020/022416 A1 (ALARCON RAMON [US]) 23. Januar 2020 (2020-01-23) Absatz [0071] - Absatz [0083] Absatz [0122] Absatz [0142] - Absatz [0165] Absatz [0188] - Absatz [0201] Abbildungen 1A-1C, 17B-17D, 18-20 -----	1-8
X	US 2022/104545 A1 (ALSAYAR MAX [CA] ET AL) 7. April 2022 (2022-04-07)	9,10,12, 14,15
Y	Abbildungen 1-7 Absatz [0090] - Absatz [0091] Absatz [0072] Absatz [0082] Absatz [0085] Absatz [0095] Absatz [0097] - Absatz [0102] Absatz [0106] -----	11
X	EP 2 989 912 A1 (FONTEM HOLDINGS 2 BV [NL]) 2. März 2016 (2016-03-02)	9,13
Y	Abbildungen 1-4 Absatz [0007] Absatz [0010] - Absatz [0014] Absatz [0020] -----	11
X	US 2018/338532 A1 (VERLEUR JAN ANDRIES [US] ET AL) 29. November 2018 (2018-11-29) Absatz [0012] - Absatz [0023] Abbildungen 1-4 -----	9,13
X	WO 2018/020444 A2 (RAI STRATEGIC HOLDINGS INC [US]) 1. Februar 2018 (2018-02-01)	9,10
A	Seite 8, Zeile 33 - Seite 29, Zeile 17 -----	11-15
X	WO 2022/065677 A1 (KT & G CORP [KR]) 31. März 2022 (2022-03-31) Abbildungen 1-5 Anspruch 1 Absatz [0032] - Absatz [0114] -----	9
X	US 2018/007965 A1 (KARLES GEORGIOS [US]) 11. Januar 2018 (2018-01-11) Zusammenfassung Absatz [0154] - Absatz [0185] Abbildungen 2-5 -----	9,13

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:

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: 1-8

Smart Device zur konsumentenspezifischen Anpassung des Konsums von Substanzen

2. Ansprüche: 9-15

Aerosolbildende Vorrichtung

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2024/055904

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2020001027 A1	02-01-2020	US 2019240430 A1	08-08-2019
		US 2020001027 A1	02-01-2020
		WO 2019157208 A1	15-08-2019

US 2021308389 A1	07-10-2021	US 2021307405 A1	07-10-2021
		US 2021308389 A1	07-10-2021
		US 2021308391 A1	07-10-2021
		US 2021310909 A1	07-10-2021
		US 2021311921 A1	07-10-2021
		WO 2021188689 A1	23-09-2021

US 2020022416 A1	23-01-2020	CN 113347896 A	03-09-2021
		EP 3826497 A1	02-06-2021
		US 2020022416 A1	23-01-2020
		US 2023330364 A1	19-10-2023
		WO 2020023547 A1	30-01-2020

US 2022104545 A1	07-04-2022	CA 3128261 A1	06-08-2020
		CN 114096172 A	25-02-2022
		EP 3917343 A1	08-12-2021
		US 2022104545 A1	07-04-2022
		WO 2020154819 A1	06-08-2020

EP 2989912 A1	02-03-2016	EP 2989912 A1	02-03-2016
		GB 2529727 A	02-03-2016
		PL 2989912 T3	31-01-2020

US 2018338532 A1	29-11-2018	US 2018338532 A1	29-11-2018
		WO 2018217926 A1	29-11-2018

WO 2018020444 A2	01-02-2018	BR 112019001367 A2	30-04-2019
		CA 3031754 A1	01-02-2018
		CN 109788803 A	21-05-2019
		CN 113925211 A	14-01-2022
		EP 3490396 A2	05-06-2019
		EP 4381976 A2	12-06-2024
		JP 7247087 B2	28-03-2023
		JP 2019524116 A	05-09-2019
		JP 2023072034 A	23-05-2023
		KR 20190042014 A	23-04-2019
		KR 20230007541 A	12-01-2023
		KR 20240017419 A	07-02-2024
		KR 20240075900 A	29-05-2024
		MY 204564 A	04-09-2024
		PH 12019500178 A1	29-07-2019
		PL 3490396 T3	18-11-2024
		RU 2019104845 A	28-08-2020
		UA 126665 C2	11-01-2023
		US 2018027876 A1	01-02-2018
		US 2021244098 A1	12-08-2021
WO 2018020444 A2	01-02-2018		

WO 2022065677 A1	31-03-2022	CN 114641210 A	17-06-2022
		EP 3998884 A1	25-05-2022
		JP 7340091 B2	06-09-2023
		JP 2022552931 A	21-12-2022
		KR 20220040312 A	30-03-2022
		US 2023346024 A1	02-11-2023

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2024/055904

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		WO 2022065677 A1	31-03-2022

US 2018007965 A1	11-01-2018	CA 3021371 A1	11-01-2018
		CN 109310835 A	05-02-2019
		EP 3481473 A1	15-05-2019
		IL 263290 A	31-12-2018
		JP 6976973 B2	08-12-2021
		JP 2019524066 A	05-09-2019
		KR 20190025829 A	12-03-2019
		RU 2018144789 A	07-08-2020
		US 2018007965 A1	11-01-2018
		WO 2018007627 A1	11-01-2018
