

(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. Mai 2023 (04.05.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/073151 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C10L 5/44 (2006.01) C10B 53/02 (2006.01)
C10B 1/02 (2006.01) C10L 9/08 (2006.01)
C10B 47/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/080163

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Oktober 2022 (28.10.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2021 105 902.8
28. Oktober 2021 (28.10.2021) DE

(71) Anmelder: AVB UG (HAFTUNGSBESCHRÄNKT)
[DE/DE]; Sudenburger Wulme 61, 39116 Magdeburg (DE).

(72) Erfinder: TAURECK, Jonas; Hinter dem Steintor 13,
39171 Langenweddingen (DE).

(74) Anwalt: SCHNEIDERS & BEHRENDT PARTMBB;
Huestraße 23, 44787 Bochum (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, 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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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,

(54) Title: DEVICE FOR PRODUCING WOOD CHARCOAL

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON HOLZKOHLE

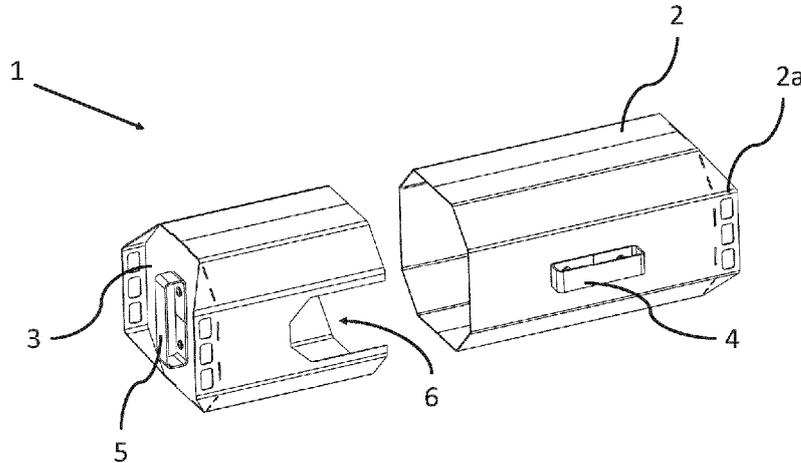


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device (1) for producing wood charcoal, comprising a receiving body (2), which can be closed by means of a closure element (3), wherein for this purpose the closure element (3) can be slid onto the receiving body (2) and wherein the receiving body (2) and the closure element (3) are made of a fireproof material. The aim of the invention is to make it possible, by means of the device, to produce wood charcoal in small amounts particularly simply, effectively and safely. For this purpose, according to the invention the receiving body (2) and the closure element (3) overlap at least 5 cm, preferably at least 15 cm, particularly preferably completely, once the closure element has been slid onto the receiving body.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zur Herstellung von Holzkohle mit einem Aufnahmekörper (2), welcher mit einem Verschlusselement (3) verschließbar ist, wobei das Verschlusselement (3) hierzu auf den Aufnahmekörper (2) aufsteckbar ist und der Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) aus einem feuerfesten Material bestehen. Es ist Ziel der Erfindung mittels der Vorrichtung zu ermöglichen, Holzkohle auf eine besonders einfache, effektive und sichere Art und Weise in kleinen



WO 2023/073151 A1

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, 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)
- in Schwarz-Weiss; die internationale Anmeldung enthielt in ihrer eingereichten Fassung Farbe oder Graustufen und kann von PATENTSCOPE heruntergeladen werden.

Mengen herzustellen. Hierzu schlägt die Erfindung vor, dass der Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) im aufeinander gesteckten Zustand wenigstens 5 cm, vorzugsweise mindestens 15 cm, besonders bevorzugt vollständig überlappen.

Vorrichtung zur Herstellung von Holzkohle

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von Holzkohle mit einem Aufnahmekörper, welcher mit einem Verschlusselement verschließbar ist, wobei das Verschlusselement hierzu auf den Aufnahmekörper aufsteckbar ist und der Aufnahmekörper und das Verschlusselement aus einem feuerfesten Material bestehen.

Die Herstellung von Holzkohle wurde bisher im Wesentlichen in industriellen Prozessen in entsprechend großen Verkohlungsanlagen durchgeführt. Für den Endverbraucher ist es wichtig, dass die Holzkohle nachhaltig hergestellt und hierbei kein Raubbau an der Natur betrieben wird. Des Weiteren erfreut sich der Trend zur Eigenversorgung immer größerer Beliebtheit.

Es ist daher wünschenswert, eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, die es ermöglicht, Holzkohle auf eine besonders einfache, effektive und sichere Art und Weise in kleinen Mengen herzustellen.

Hierzu schlägt die Erfindung ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs genannten Art vor, dass der Aufnahmekörper und das Verschlusselement im aufeinander gesteckten Zustand wenigstens 5 cm, vorzugsweise mindestens 15 cm, besonders bevorzugt vollständig überlappen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist als Universalverkohler insbesondere für die Verkohlung von Holzscheiten geeignet. Hierzu werden die Holzscheite in den Aufnahmekörper eingebracht. Die Holzscheite können dabei leicht aus dem

Aufnahmekörper herausragen oder über ihre gesamte Länge von diesem aufgenommen sein. Das Verschlusselement wird über die Holzscheite auf den Aufnahmekörper gesteckt und verschließt diesen, allerdings nicht luftdicht. Es verbleibt also ein dünner Spalt zwischen dem Aufnahmekörper und dem Verschlusselement. Anschließend kann die gesamte Vorrichtung beispielsweise in ein offenes Feuer gestellt werden. Die entstehenden Gase aus der Verkohlung entweichen aus der Vorrichtung entlang des dünnen Spalts zwischen dem Aufnahmekörper und dem Verschlusselement und werden mit dem die Vorrichtung umgebenden Feuer verbrannt. Die Energie, die in den Gasen enthalten ist, kann also auch noch als Wärmequelle verwendet werden. Sobald das Feuer heruntergebrannt ist, kann die Vorrichtung entnommen werden. Die erfindungsgemäße Überlappung zwischen dem Aufnahmekörper und dem Verschlusselement von mindestens 5 cm definiert die Höhe des dünnen Spaltes zwischen dem Aufnahmekörper und dem Verschlusselement. Über die so gewählte Höhe wird der Kamineffekt im Spalt besonders positiv beeinflusst, sodass die bei der Verkohlung entstehenden Gase besonders gut aus der Vorrichtung herausströmen. Bei einer vollständigen Überlappung des Aufnahmekörpers und des Verschlusselements ist der Kamineffekt am stärksten.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind der Aufnahmekörper und das Verschlusselement prismenförmig ausgebildet. Durch die Formgebung lassen sich die Holzscheite besser in der Vorrichtung anordnen als in einer runden Ausführungsform. Besonders bevorzugt weisen der Aufnahmekörper und das Verschlusselement einen 8-eckigen Querschnitt auf.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Aufnahmekörper und das Verschlusselement derart ausgebildet sind, dass sich im aufeinander gesteckten Zustand ein Spalt bildet, der mindestens teilweise eine Dicke von mindestens 1 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm aufweist. Durch den so ausgebildeten Spalt entströmt das Gas aufgrund des weiter verbesserten Kamineffekts noch besser aus der Vorrichtung.

Zweckmäßigerweise weist der Aufnahmekörper einen Griff an seinem Außenmantel auf. Hierdurch lässt sich die Vorrichtung im befüllten oder unbefüllten Zustand besonders einfach transportieren.

Für die Bedienung ist es ebenfalls von Vorteil, wenn das Verschlusselement an seiner dem Aufnahmekörper abgewandten Außenseite einen Griff aufweist. Über den Griff am Verschlusselement lässt sich dieses besonders leicht auf den Aufnahmekörper aufstecken beziehungsweise abziehen.

- 5 Schließlich sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, dass der Aufnahmekörper Fußelemente aufweist. Die Vorrichtung lässt sich hierdurch besonders sicher aufrecht hinstellen, auch wenn der Untergrund uneben ist.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 10 Figur 1: schematisch eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer 3D-Ansicht;

Figur 2: schematisch einen Schnitt durch eine mit Holzscheiten befüllte erfindungsgemäße Vorrichtung.

- 15 In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung in ihrer Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet. Die Vorrichtung 1 weist einen Aufnahmekörper 2 und ein Verschlusselement 3 auf. Sowohl der Aufnahmekörper 2 als auch das Verschlusselement 3 weisen einen miteinander korrespondierenden 8-eckigen Querschnitt auf. Am Außenmantel des Aufnahmekörpers 2 ist ein erster Griff 4 angeordnet. Bodenseitig befinden sich Fußelemente 2a am Aufnahmekörper 2.
- 20 Das Verschlusselement 3 weist einen zweiten Griff 5 auf. Zudem ist am Außenmantel des Verschlusselements 3 eine Ausnehmung 6 vorgesehen, sodass das Verschlusselement 3 auf den Aufnahmekörper aufgesteckt werden kann, ohne dass der erste Griff 4 im Wege wäre.

- 25 Bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 wird der Aufnahmekörper 2 mit Holzscheiten 7 befüllt, wie in Figur 2 dargestellt. Die Holzscheite 7 können hierbei teilweise aus dem Aufnahmekörper 2 hinausragen oder von diesem ganz aufgenommen werden. Anschließend wird das Verschlusselement 3 auf den Aufnahmekörper 2 aufgesteckt. Der

Aufnahmekörper 2 und das Verschlusselement 3 überlappen sich hier mehr als 10 cm. Die Vorrichtung 1 kann dann beispielsweise in eine offene Feuerstelle gestellt werden. Für die senkrechte Aufstellung wird die Vorrichtung auf die Fußelemente 2a des Aufnahmekörpers 2 gestellt. Im Innenraum der Vorrichtung

5 1 herrscht eine sauerstoffarme Umgebung, wodurch die Holzscheite 7 selbst nicht verbrennen. Durch die Erhitzung kann das Holzgas aus den Holzscheiten 7 abgegeben werden, welches durch die nicht luftdichte Konstruktion aufgrund eines dünnen Spaltes zwischen dem Aufnahmekörper 2 und dem Verschlusselement 3 entweicht. Das Holzgas wird dann vom Feuer mit verbrannt.

10 Nach einer gewissen Zeit ist das Holzgas vollständig entwichen und die Holzscheite sind zu Holzkohle verkohlt. Sobald das umgebende Feuer heruntergebrannt ist und die Vorrichtung 1 abgekühlt ist, kann diese mittels des ersten Griffs 4 aus der Feuerstelle herausgenommen werden. Mithilfe des zweiten Griffes 5 kann das Verschlusselement 3 vom Aufnahmekörper 2 abgezogen und

15 die verkohlten Holzscheite 7 als Holzkohle entnommen werden. Die Holzkohle kann nun beispielsweise zum Grillen oder ähnlichem verwendet werden.

Die Erfindung stellt somit erstmals eine Vorrichtung 1 zur Verfügung, mittels derer sich Holzkohle auf einfache, sichere und präzise Art und Weise in kleinen Mengen herstellen lässt.

Bezugszeichenliste:

- 1 Vorrichtung
- 2 Aufnahmekörper
- 2a Fußelement des Aufnahmekörpers
- 5 3 Verschlusselement
- 4 erster Griff
- 5 zweiter Griff
- 6 Ausnehmung
- 7 Holzscheit

Patentansprüche

- 5 1. Vorrichtung (1) zur Herstellung von Holzkohle mit einem Aufnahmekörper (2),
welcher mit einem Verschlusselement (3) verschließbar ist, wobei das
Verschlusselement (3) hierzu auf den Aufnahmekörper (2) aufsteckbar ist und
der Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) aus einem
feuerfesten Material bestehen,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 10 der Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) im aufeinander
gesteckten Zustand wenigstens 5 cm, vorzugsweise mindestens 15 cm,
besonders bevorzugt vollständig überlappen.
- 15 2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) prismenförmig
ausgebildet sind.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement (3) einen 8-eckigen
Querschnitt aufweisen.
- 20 4. Vorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (2) und das Verschlusselement
(3) derart ausgebildet sind, dass sich im aufeinander gesteckten Zustand ein

Spalt bildet, der mindestens teilweise eine Dicke von mindestens 1 mm, vorzugsweise mindestens 2,5 mm, aufweist.

- 5 5. Vorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (2) einen ersten Griff (4) an seinem Außenmantel aufweist.
6. Vorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (3) an seiner dem Aufnahmekörper (2) abgewandten Außenseite einen zweiten Griff (5) aufweist.
- 10 7. Vorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (2) Fußelemente (2a) aufweist.
8. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (3) an seinem Außenmantel eine offene Ausnehmung (6) aufweist, in welche der erste Griff (4) beim Aufstecken einführbar ist.
- 15

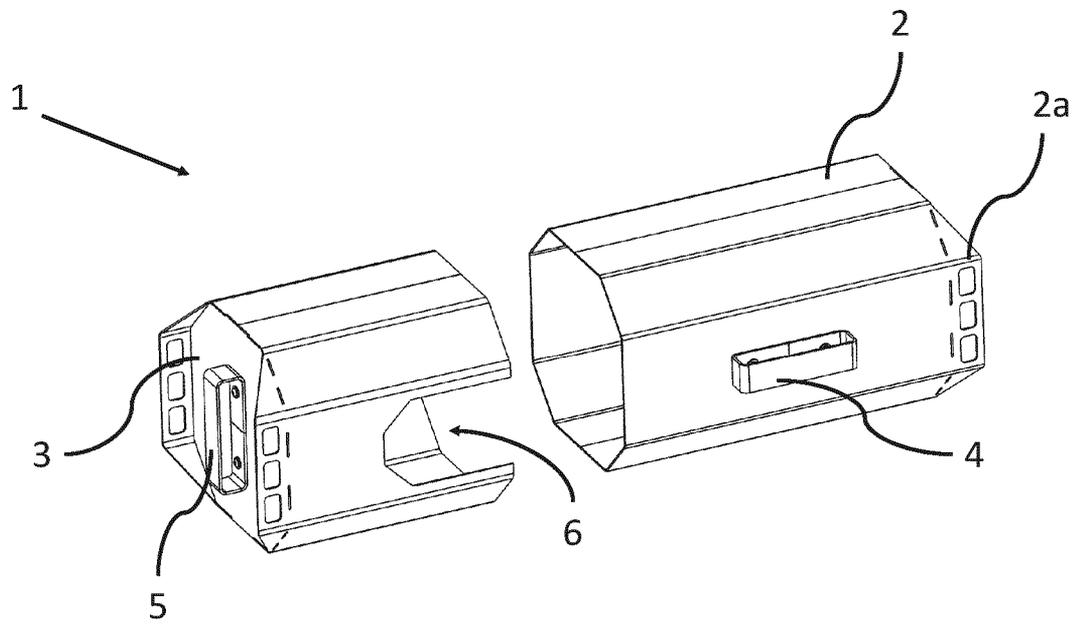
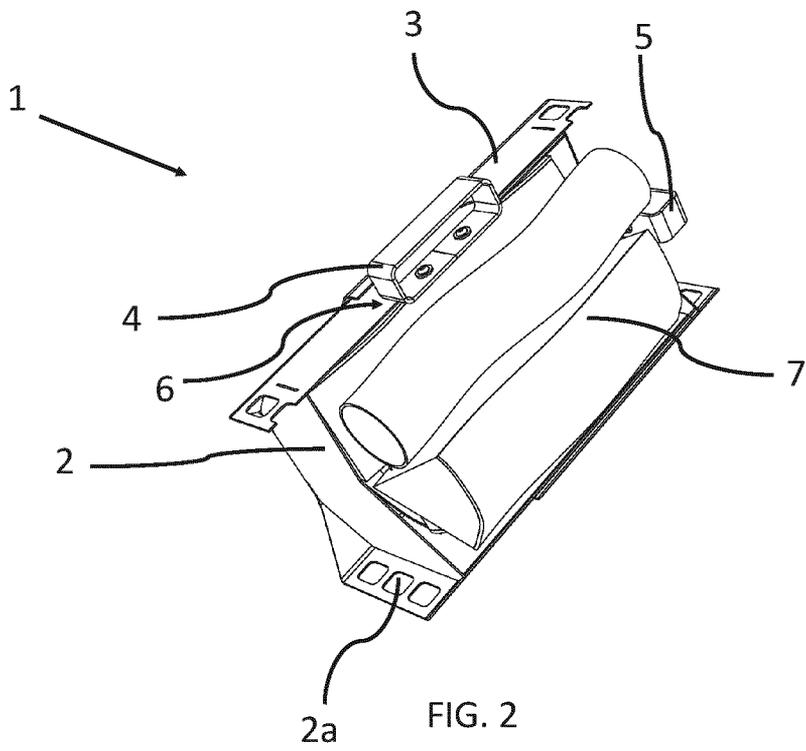


FIG. 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2022/080163

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>C10L 5/44</i> (2006.01)i; <i>C10B 1/02</i> (2006.01)i; <i>C10B 47/02</i> (2006.01)i; <i>C10B 53/02</i> (2006.01)i; <i>C10L 9/08</i> (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) C10L		
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, COMPENDEX, 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	DE 102012008463 A1 (HOLTHAUSEN MONIKA [DE]) 31 October 2013 (2013-10-31) paragraph [0001] - paragraph [0004] claims; figures	1,5-8
A	EP 0471357 A2 (HEIYO SHOJI KABUSHIKI KAISHA [JP]) 19 February 1992 (1992-02-19) page 3, line 25 - line 50 claims; figure 1	1-8
A	WO 2009099341 A2 (ECO TECHNOLOGY LTD [NZ]; WEINZETTL WOLFGANG [NZ]) 13 August 2009 (2009-08-13) page 25, line 15 - page 27, line 25; figure 2 Claims	1-8
<input 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>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 24 January 2023		Date of mailing of the international search report 01 February 2023
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 Elflein, Eleonore Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2022/080163

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	102012008463	A1	31 October 2013	DE	102012008463	A1	31 October 2013
				DE	202012012676	U1	29 January 2014
EP	0471357	A2	19 February 1992	DE	69123198	T2	24 April 1997
				EP	0471357	A2	19 February 1992
				JP	H0497905	A	30 March 1992
				JP	H0725529	B2	22 March 1995
				MY	107971	A	15 July 1996
				US	5190901	A	02 March 1993
				US	5287383	A	15 February 1994
WO	2009099341	A2	13 August 2009	AU	2009210885	A1	13 August 2009
				WO	2009099341	A2	13 August 2009

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2022/080163

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. C10L5/44 C10B1/02 C10B47/02 C10B53/02 C10L9/08 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) C10L		
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, COMPENDEX, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2012 008463 A1 (HOLTHAUSEN MONIKA [DE]) 31. Oktober 2013 (2013-10-31) Absatz [0001] – Absatz [0004] Ansprüche; Abbildungen -----	1, 5-8
A	EP 0 471 357 A2 (HEIYO SHOJI KABUSHIKI KAISHA [JP]) 19. Februar 1992 (1992-02-19) Seite 3, Zeile 25 – Zeile 50 Ansprüche; Abbildung 1 -----	1-8
A	WO 2009/099341 A2 (ECO TECHNOLOGY LTD [NZ]; WEINZETTL WOLFGANG [NZ]) 13. August 2009 (2009-08-13) Seite 25, Zeile 15 – Seite 27, Zeile 25; Abbildung 2 Ansprüche -----	1-8
<input 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	Absdtedatum des internationalen Recherchenberichts	
24. Januar 2023	01/02/2023	
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 Elflein, Eleonore	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2022/080163

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012008463 A1	31-10-2013	DE 102012008463 A1	31-10-2013
		DE 202012012676 U1	29-01-2014

EP 0471357 A2	19-02-1992	DE 69123198 T2	24-04-1997
		EP 0471357 A2	19-02-1992
		JP H0497905 A	30-03-1992
		JP H0725529 B2	22-03-1995
		MY 107971 A	15-07-1996
		US 5190901 A	02-03-1993
		US 5287383 A	15-02-1994

WO 2009099341 A2	13-08-2009	AU 2009210885 A1	13-08-2009
		WO 2009099341 A2	13-08-2009
