

(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. Januar 2024 (25.01.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/017750 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B25J 21/00 (2006.01) B25J 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/069429

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Juli 2023 (13.07.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2022 118 418.8
22. Juli 2022 (22.07.2022) DE

(71) Anmelder: TT INNOVATION AG [CH/CH]; Grafenauweg 11, 6300 Zug (CH).

(72) Erfinder: HENZMANN, Simon Daniel; Engelgasse 131, 4052 Basel (CH). HUELIN, Florian Simon; Breite 2b, 5210 Windisch (CH). DE MADDALENA, Tobias; Kastellstrasse 13, 4303 Kaiseraugst (CH).

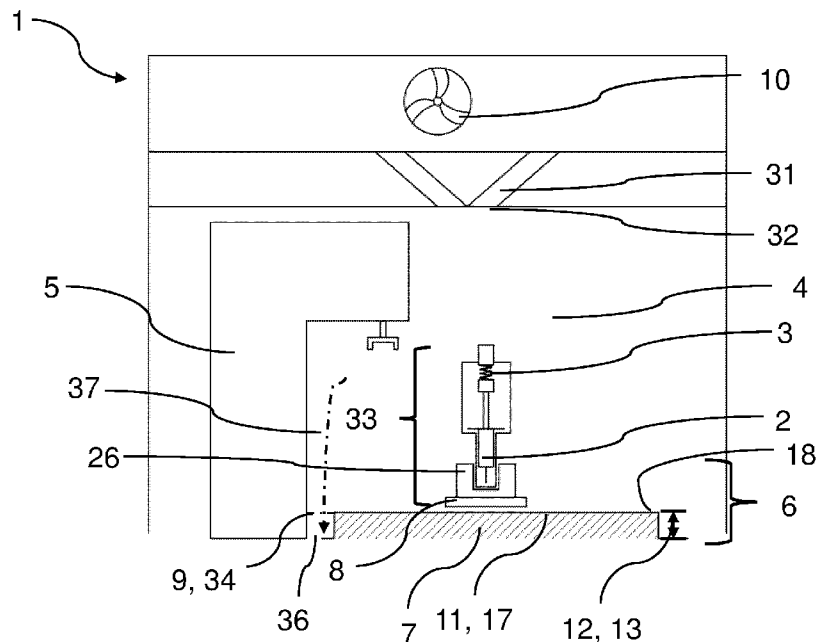
(74) Anwalt: MERTZLUFFT-PAUFLER, Cornelius et al.; Urachstraße 23, 79102 Freiburg (DE).

(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, 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,

(54) Title: MOUNTING DEVICE

(54) Bezeichnung: MONTIERVORRICHTUNG

Fig. 1



(57) Abstract: The invention thus proposes more particularly a mounting device (1) for filled containers (2) with an allocated dispensing device (3) for container content, wherein in a preferably protected working area (4) at least one handling device (5) and at least one transport device (6), which transports the dispensing device (3) and/or the container (2), are provided, characterised in that the transport device (6) has at least one magnetically levitated transport unit (8) which is coupled to a stator arrangement (7).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung schlägt somit insbesondere eine Montiervorrichtung (1) für befüllte Behälter (2) mit zugeordneter Abgabevorrichtung (3) für einen Behälterinhalt vor, wobei in einem vorzugsweise geschützten Arbeitsraum (4) wenigstens eine Handhabungsvorrichtung (5) und wenigstens Transportvorrichtung (6), welche die Abgabevorrichtung (3) und/oder den Behälter (2)



WO 2024/017750 A3

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:**

14. März 2024 (14.03.2024)

transportiert, ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Transportvorrichtung (6) wenigstens eine magnetisch levitierte und an eine Statoranordnung (7) gekoppelte Transporteinheit (8) hat.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2023/069429

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B25J 21/00</i> (2006.01)i; <i>B25J 9/00</i> (2006.01)j 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) B25J 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	EP 3945046 A1 (KRONES AG [DE]) 02 February 2022 (2022-02-02) figures 1, 2 paragraph [0047] - paragraph [0072] paragraphs [0104], [0111], [0144]	1,2,4,5,7-19 3, 6
Y A	CN 102090979 B (SHANGHAI TOFFLON SCIENCE & TECHNOLOGY CO LTD) 08 May 2013 (2013-05-08) figure 1 abstract	3, 6 1,2,4,5,7-19
A	US 2019315004 A1 (BECHINI CLAUDIO [IT] ET AL) 17 October 2019 (2019-10-17) figures 7A, 7B paragraph [0083] - paragraph [0085]	1-19
A	US 2022184816 A1 (RIEKENBRAUCK JOERG [DE] ET AL) 16 June 2022 (2022-06-16) figure 1 paragraphs [0026], [0036], [0047] - [0058]	1-19
A	DE 102020102768 A1 (GRONINGER & CO GMBH [DE]) 05 August 2021 (2021-08-05) the whole document	1-19
<input 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 22 January 2024		Date of mailing of the international search report 01 February 2024
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 Kielhöfer, Simon Telephone No.

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: 1-3 (in full); 9, 13, 16-19 (in part)

An assembly apparatus comprising a magnetically levitated conveying unit

2. Claims: 4-8, 10, 11 (in full); 9, 13, 16-19 (in part)

An assembly apparatus comprising a driving surface limited by a change in level

3. Claims: 12, 14, 15 (in full); 13, 16-19 (in part)

An assembly apparatus comprising at least two manipulating devices

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/EP2023/069429

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	3945046	A1	02 February 2022	CN	114057143	A	18 February 2022
				DE	102020120279	A1	03 February 2022
				EP	3945046	A1	02 February 2022
				US	2022035345	A1	03 February 2022

CN	102090979	B	08 May 2013	NONE			

US	2019315004	A1	17 October 2019	CA	3047224	A1	21 June 2018
				CN	110177665	A	27 August 2019
				DK	3335844	T3	06 January 2020
				EP	3335844	A1	20 June 2018
				JP	7372151	B2	31 October 2023
				JP	2020501933	A	23 January 2020
				KR	20190095339	A	14 August 2019
				US	2019315004	A1	17 October 2019
				WO	2018109549	A1	21 June 2018

US	2022184816	A1	16 June 2022	CN	114620259	A	14 June 2022
				EP	4011792	A1	15 June 2022
				KR	20220085013	A	21 June 2022
				US	2022184816	A1	16 June 2022

DE	102020102768	A1	05 August 2021	CA	3166131	A1	12 August 2021
				DE	102020102768	A1	05 August 2021
				EP	4100325	A1	14 December 2022
				US	2023002088	A1	05 January 2023
				WO	2021156260	A1	12 August 2021

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV. B25J21/00 B25J9/00		
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B25J		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 3 945 046 A1 (KRONES AG [DE]) 2. Februar 2022 (2022-02-02)	1, 2, 4, 5, 7-19
Y	Abbildungen 1, 2 Absatz [0047] – Absatz [0072] Absätze [0104], [0111], [0144] -----	3, 6
Y	CN 102 090 979 B (SHANGHAI TOFFLON SCIENCE & TECHNOLOGY CO LTD) 8. Mai 2013 (2013-05-08)	3, 6
A	Abbildung 1 Zusammenfassung -----	1, 2, 4, 5, 7-19
A	US 2019/315004 A1 (BECHINI CLAUDIO [IT] ET AL) 17. Oktober 2019 (2019-10-17) Abbildungen 7A, 7B Absatz [0083] – Absatz [0085] -----	1-19
	-/--	
<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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Januar 2024		01/02/2024
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 Kielhöfer, Simon

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2022/184816 A1 (RIEKENBRAUCK JOERG [DE] ET AL) 16. Juni 2022 (2022-06-16) Abbildung 1 Absätze [0026], [0036], [0047] - [0058] -----	1-19
A	DE 10 2020 102768 A1 (GRONINGER & CO GMBH [DE]) 5. August 2021 (2021-08-05) das ganze Dokument -----	1-19

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: 1-3(vollständig); 9, 13, 16-19(teilweise)

Montiervorrichtung mit magnetisch levitierter
Transporteinheit

2. Ansprüche: 4-8, 10, 11(vollständig); 9, 13, 16-19(teilweise)

Montiervorrichtung mit durch Niveau-Veränderung begrenzter
Antriebsfläche

3. Ansprüche: 12, 14, 15(vollständig); 13, 16-19(teilweise)

Montiervorrichtung mit wenigstens zwei
Handhabungsvorrichtungen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2023/069429

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 3945046	A1	02-02-2022	CN 114057143 A	18-02-2022
			DE 102020120279 A1	03-02-2022
			EP 3945046 A1	02-02-2022
			US 2022035345 A1	03-02-2022

CN 102090979	B	08-05-2013	KEINE	

US 2019315004	A1	17-10-2019	CA 3047224 A1	21-06-2018
			CN 110177665 A	27-08-2019
			DK 3335844 T3	06-01-2020
			EP 3335844 A1	20-06-2018
			JP 7372151 B2	31-10-2023
			JP 2020501933 A	23-01-2020
			KR 20190095339 A	14-08-2019
			US 2019315004 A1	17-10-2019
			WO 2018109549 A1	21-06-2018

US 2022184816	A1	16-06-2022	CN 114620259 A	14-06-2022
			EP 4011792 A1	15-06-2022
			KR 20220085013 A	21-06-2022
			US 2022184816 A1	16-06-2022

DE 102020102768	A1	05-08-2021	CA 3166131 A1	12-08-2021
			DE 102020102768 A1	05-08-2021
			EP 4100325 A1	14-12-2022
			US 2023002088 A1	05-01-2023
			WO 2021156260 A1	12-08-2021
