

(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
13. Dezember 2012 (13.12.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/168927 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B66C 1/66 (2006.01) **B65F 1/12** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2012/052938

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Juni 2012 (11.06.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
0976/11 9. Juni 2011 (09.06.2011) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **VILLIGER PUBLIC-SYSTEMS GMBH**
[CH/CH]; Bahnhofstrasse 13, CH-5647 Oberrüti (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VILLIGER, Paul**
[CH/CH]; Bahnhofstrasse 13, CH-5647 Oberrüti (CH).

(74) Anwalt: **SPIERENBURG, Pieter**; Spierenburg & Partner
Ag, Mellingerstrasse 12, CH-5443 Niederrohrdorf (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,

KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
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, 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, 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:

31. Januar 2013

(54) Title: COUPLING DEVICE FOR LIFTING MEANS

(54) Bezeichnung : KUPPLUNGSEINRICHTUNG FÜR EIN HEBWERKZEUG

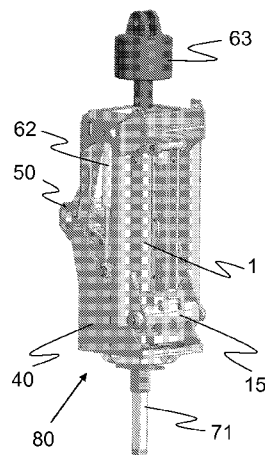


Fig. 8

(57) Abstract: The invention relates to a novel coupling device (80) for lifting means, for coupling to a refuse container comprising a mushroom-shaped coupling piece, in order to lift said container. The coupling device comprises first coupling elements for latching over the coupling piece. The first coupling elements are formed by jaw grippers (1) that comprise clamping jaws (2, 3) which can be brought into the clamping position with the aid of locking means (20).

(57) Zusammenfassung: Es wird eine neuartige Kupplungseinrichtung (80) beschrieben für ein Hebewerkzeug, um an einen Behälter für Abfälle mit einem pilzförmigen Kupplungsstück zum Anheben des Behälters zu koppeln, mit ersten Kupplungselementen zum Hintergreifen des Kupplungsstückes. Dabei sind die ersten Kupplungselemente von einer Klemmzange (1) mit Klemmbacken (2, 3) gebildet, welche mittels eines Verschlussmittels (20) in die Klemmposition bringbar sind.



WO 2012/168927 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2012/052938

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B66C1/66 ADD. B65F1/12		
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) B66C B65F		
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	EP 1 172 308 A1 (NORD ENGINEERING DI ARMANDO LO [IT]) 16 January 2002 (2002-01-16) abstract paragraph [0043] paragraph [0048] - paragraph [0057] figures 1-5 -----	1
X	DE 22 11 386 A1 (KERNENERGIEVERWERT GES FUER) 13 September 1973 (1973-09-13) page 4 - page 9 figures -----	1
A	DE 39 15 580 A1 (KINSHOFER GREIFTECHNIK [DE]) 15 November 1990 (1990-11-15) cited in the application the whole document -----	1
☐ 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 27 September 2012		Date of mailing of the international search report 20/12/2012
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Cabral Matos, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2012/052938

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

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:

See supplemental sheet

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.:
1-5

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.

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-5

Coupling device for a lifting mechanism, for coupling to a refuse container comprising a mushroom-shaped coupling piece, for lifting the container, said device comprising first coupling means which latch onto the coupling piece, the first coupling elements being formed by jaw grippers comprising clamping jaws which can be brought into the clamping position by means of a closure means, characterised in that the clamping jaws each have an outer, longitudinal slot and the closure means has slide runners, which can be moved along the slots in order to bring the clamping jaws into the clamping position and hold them there.

2. Claims: 6-9

Coupling device for a lifting mechanism, for coupling to a refuse container comprising a mushroom-shaped coupling piece, for lifting the container, said device comprising first coupling means which latch onto the coupling piece, the first coupling elements being formed by jaw grippers comprising clamping jaws which can be brought into the clamping position by means of a closure means, characterised in that a second coupling element is provided, which is used to latch onto a second mushroom-shaped coupling piece, the second coupling piece being provided for emptying the container, and the second coupling element being movable in a longitudinal slot (6) in one of the clamping jaws.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2012/052938

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1172308	A1	16-01-2002	AT 276941 T 15-10-2004
		DE 60105710 D1	28-10-2004
		DE 60105710 T2	08-09-2005
		EP 1172308 A1	16-01-2002
		ES 2228704 T3	16-04-2005
		IT T020000679 A1	07-01-2002

DE 2211386	A1	13-09-1973	NONE

DE 3915580	A1	15-11-1990	DE 3915580 A1 15-11-1990
		EP 0399280 A2	28-11-1990
		US 5014870 A	14-05-1991

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2012/052938

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B66C1/66 ADD. B65F1/12		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B66C B65F		
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	EP 1 172 308 A1 (NORD ENGINEERING DI ARMANDO LO [IT]) 16. Januar 2002 (2002-01-16) Zusammenfassung Absatz [0043] Absatz [0048] - Absatz [0057] Abbildungen 1-5 -----	1
X	DE 22 11 386 A1 (KERNENERGIEVERWERT GES FUER) 13. September 1973 (1973-09-13) Seite 4 - Seite 9 Abbildungen -----	1
A	DE 39 15 580 A1 (KINSHOFER GREIFTECHNIK [DE]) 15. November 1990 (1990-11-15) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1
☐ 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 27. September 2012		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 20/12/2012
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 Cabral Matos, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/IB2012/052938

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:
1-5

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: 1-5

Kupplungseinrichtung für ein Hebewerkzeug, um an einen Behälter für Abfälle mit einem pilzförmigen Kupplungsstück zum Anheben des Behälters zu koppeln, mit ersten Kupplungselementen zum Hintergreifen des Kupplungsstückes, wobei die ersten Kupplungselemente von einer Klemmzange mit Klemmbacken gebildet sind, welche mittels eines Verschlussmittels in die Klemmposition bringbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmbacken je eine äussere, längs ausgerichtete Kulisse aufweisen, und das Verschlussmittel Gleitkufen aufweist, welche längs der Kulissen verschiebbar sind, um die Klemmbacken in die Klemmposition zu bringen und zu arretieren.

2. Ansprüche: 6-9

Kupplungseinrichtung für ein Hebewerkzeug, um an einen Behälter für Abfälle mit einem pilzförmigen Kupplungsstück zum Anheben des Behälters zu koppeln, mit ersten Kupplungselementen zum Hintergreifen des Kupplungsstückes, wobei die ersten Kupplungselemente von einer Klemmzange mit Klemmbacken gebildet sind, welche mittels eines Verschlussmittels in die Klemmposition bringbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein zweites Kupplungselement vorgesehen ist, das dazu dient ein zweites pilzförmiges Kupplungsstück zu hintergreifen, wobei das zweite Kupplungsstück zum Entleeren des Behälters vorgesehen ist, und das zweite Kupplungselement in einem Längsschlitz (6) in einem der Klemmbacken verfahrbar ist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2012/052938

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1172308	A1	16-01-2002	AT 276941 T 15-10-2004
			DE 60105710 D1 28-10-2004
			DE 60105710 T2 08-09-2005
			EP 1172308 A1 16-01-2002
			ES 2228704 T3 16-04-2005
			IT T020000679 A1 07-01-2002

DE 2211386	A1	13-09-1973	KEINE

DE 3915580	A1	15-11-1990	DE 3915580 A1 15-11-1990
			EP 0399280 A2 28-11-1990
			US 5014870 A 14-05-1991
