

(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
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012104 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001721

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juli 2004 (30.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 35 325.9 1. August 2003 (01.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **GEA BUCK VALVE GMBH** [DE/DE]; Mauchener
Strasse 14, 79379 Müllheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KOCH, Martin**
[DE/DE]; Johanniterweg 1, 79395 Neuenburg-Grissheim

(DE). **STOYE, Joachim** [DE/DE]; Johanniterweg 2a,
79395 Neuenburg-Grissheim (DE). **VOGLER, Stefan**
[DE/DE]; Boxgraben 64, 52065 Aachen (DE).

(74) Anwälte: **APPELT, Christian** usw.; Boehmert &
Boehmert, Hollerallee 32, 28209 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIPLE COUPLING CLOSURES AND MULTIPLE DOCKING DEVICES CONTAINING SAID COUPLING CLOSURES

(54) Bezeichnung: MEHRFACHKUPPLUNGSVERSCHLÜSSE SOWIE MEHRFACHANDOCKEINRICHTUNGEN ENTHALTEND DIESE MEHRFACHKUPPLUNGSVERSCHLÜSSE

(57) Abstract: The invention relates to a multiple coupling closure (120, 120') which ensures a reversible substantially tight with respect to environment closure and is used for substantially tight with respect to environment filling and/or transferring of bulk products from flexible and/or rigid containers or conveying means, in particular pipe sections comprising at least two coupling closures (101, 101'; 110, 110') which are assembled or assembleable to each other, in particular in a manner substantially tight with respect to environment, respectively through at least partially flexible and/or rigid conveying means (102, 202), in particular through a pipe, wherein the opening surface, in particular of the inner diameter of the first open coupling closure (101, 101'), is larger than the external and/or internal peripheral surface of the second coupling closure (110, 110'). When the first coupling closure (101) is open, said second coupling closure (110) is docked, in particular in a manner substantially tight with respect to environment associated with the formation of a docking device, to the corresponding coupling closure (110') inside conveying means (102, 202), and/or during at least partial pass through the opening of the first coupling closure (101). Said invention also relates to a multiple docking device comprising said multiple coupling closure and a container and conveying means each of which also comprises said multiple coupling closure. The invention also relates to a method for filling, transferring and/or emptying, in particular substantially tight with respect to environment, flexible or rigid containers and to a method for using the inventive multiple coupling closure.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Mehrfachkupplungsverschluss (120, 120') zum im wesentlichen umweltdichten, reversiblen Verschließen von sowie zum im wesentlichen umweltdichten Be- und/oder Umfüllen von Schüttgut aus flexiblen und/oder starren Behältnissen oder Fördermitteln, insbesondere Schlauchabschnitten, umfassend mindestens zwei, jeweils über ein zumindest abschnittsweise flexibles und/oder starres Fördermittel (102, 202'), insbesondere einen Schlauch, miteinander, insbesondere umweltdicht, verbundene oder verbindbare Kupplungsverschlüsse (101, 101'; 110, 110'), wobei die Öffnungsfläche, insbesondere der Innendurchmesser, eines geöffneten ersten Kupplungsverschlusses (101, 101') größer ist als die Aussenumfangs- und/oder Öffnungsfläche, insbesondere der Aussen- und/oder Innendurchmesser, eines zweiten Kupplungsverschlusses (110, 110'), wobei der zweite Kupplungsverschluss (110) bei geöffnetem ersten Kupplungsverschluss (101) an einen korrespondierenden Kupplungsverschluss (110') innerhalb des Fördermittels (102, 102') und/oder unter zumindest abschnittsweise Hindurchtreten durch die Öffnung des ersten Kupplungsverschlusses (101), insbesondere umweltdicht, unter Ausbildung einer Andockeinrichtung andockbar ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Mehrfachandockeinrichtung, umfassend diesen Mehrfachkupplungsverschluss sowie ein Behältnis und ein Fördermittel, jeweils ebenfalls umfassend diesen Mehrfachkupplungsverschluss, sowie ein Verfahren zum, insbesondere umweltdichten Befüllen, Umfüllen und/oder Entleeren von flexiblen oder starren Behältnissen unter Verwendung des erfindungsgemässen Mehrfachkupplungsverschlusses.

WO 2005/012104 A2



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*