

(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
12. Januar 2017 (12.01.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/005571 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 21/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/065120

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juni 2016 (29.06.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 110 789.9 3. Juli 2015 (03.07.2015) DE

(71) Anmelder: **GEORG UTZ HOLDING AG** [CH/CH];
Augraben 2-4, 5620 Bremgarten (CH).

(72) Erfinder: **RITZBERGER, Axel**; Im Goldiger 1, 8852
Altendorf (CH).

(74) Anwälte: **RÖTHER, Peter** et al.; SCHNEIDERS &
BEHRENDT, 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, 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, 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, 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)

(54) Title: STACK CONTAINER

(54) Bezeichnung : STAPELBEHÄLTER

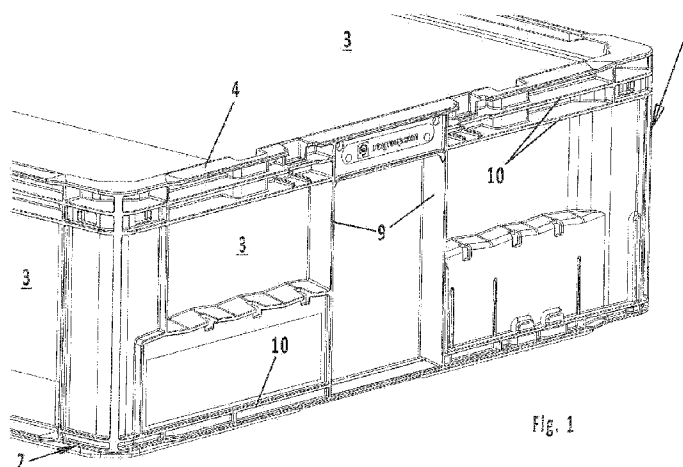


Fig. 1

(57) Abstract: A stack container for transporting and storing objects, said stack container comprising a rectangular base (2) with side walls (3) which rise vertically from the base rims, wherein the top edge (4) of the side walls is designed to protrude outward as a support surface (5) for the rim of a second structurally identical container, which rim surrounds the base and likewise protrudes outward, wherein the top side of the top edge of the side walls and the bottom side of the rim which surrounds the base are formed so as to complement one another in such a way that, over the course of the container periphery, partial surfaces of the top edge and, respectively, of the rim are designed with a different angle of inclination, in such a way that the corner regions (5, 5') both of the top edge and also of the rim which surrounds the base are formed in a horizontal manner between in each case two side walls which butt against one another, while, between the corner regions, the top edge and, respectively, the rim are designed such that they are obliquely inclined outward and downward at least in sections from the level of the horizontal corner region plane.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2017/005571 A1



Ein Stapelbehälter zum Transport und Lagern von Gegenständen bestehend aus einem rechteckigen Boden (2) mit von den Bodenrändern vertikal aufsteigenden Seitenwänden (3), wobei die Oberkante (4) der Seitenwände nach außen kragend als Auflagefläche (5) für den den Boden umschließenden ebenfalls nach außen kragenden Rand eines zweiten baugleichen Behälters ausgebildet ist, wobei die Oberseite der Oberkante der Seitenwände und die Unterseite des den Boden umschließenden Randes komplementär zueinander geformt sind, derart, dass im Verlauf des Behälterumfangs Teilflächen der Oberkante bzw. des Randes in ihrem Neigungswinkel unterschiedlich ausgebildet sind, derart, dass die Eckbereiche (5, 5') sowohl der Oberkante als auch des den Boden umschließenden Randes zwischen jeweils zwei aneinander stoßenden Seitenwänden horizontal ausgebildet sind, während zwischen den Eckbereichen die Oberkante bzw. der Rand zumindest stückweise vom Niveau der horizontalen Eckbereichsebene nach außen und unten schräg geneigt ausgebildet sind.

Stapelbehälter

5 Die Erfindung betrifft einen Stapel-Behälter zum Transport und Lagern von
Gegenständen bestehend aus einem rechteckigen Boden mit von den
Bodenrändern vertikal aufsteigenden Seitenwänden, wobei die Oberkante der
Seitenwände nach außen kragend als Auflagefläche für den den Boden
umschließenden ebenfalls nach außen kragenden Rand eines zweiten
10 baugleichen Behälters ausgebildet ist.

Derartige Stapel- Behälter sind an sich bekannt. Bei diesen vorbekannten
Behältern sind die miteinander zusammenwirkenden Auflageflächen, der obere
Rand der Seitenwände einerseits und der untere, den Boden umschließende
Rand horizontal ausgebildet, also im rechten Winkel von der Seitenwand
15 abstehend. Eine derartige Ausgestaltung hat jedoch den Nachteil, dass sich bei
übereinander gestapelten Behältern beispielsweise Regenwasser zwischen den
Behältern ansammeln kann und in den jeweiligen darunter befindlichen Behälter
hineinfließen kann.

Darüber hinaus ist auch die Reinigung derartiger Behälter nicht ganz einfach.

20 Schließlich ist auch die Stapelbarkeit insofern beeinträchtigt, als sich auf den
horizontal verlaufenden flanschartigen Kanten Schmutzpartikel oder ähnliches
ansammeln kann, so dass ein vollflächiges Aufliegen der Behälter übereinander
nicht gewährleistet ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Stapelbehälter der eingangs genannten Art so auszubilden, dass diese Nachteile vermindert werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 dadurch, dass die Oberseite der Oberkante der Seitenwände und die Unterseite des den Boden umschließenden Randes komplementär zueinander geformt sind, derart, dass im Verlauf des Behälterumfangs Teilflächen der Oberkante bzw. des Randes in ihrem Neigungswinkel unterschiedlich ausgebildet sind, derart, dass die Eckbereiche sowohl der Oberkante als auch des den Boden umschließenden Randes zwischen jeweils zwei aneinander stoßenden Seitenwänden horizontal ausgebildet sind, während zwischen den Eckbereichen die Oberkante bzw. der Rand zumindest stückweise vom Niveau der horizontalen Eckbereichsebene nach außen und unten schräg geneigt ausgebildet sind.

Somit sind die horizontalen Eckbereiche die Bereiche, die die Auflast des Behälters bzw. der Behälter, der/die übereinander gestapelt sind, aufnehmen. Die dazwischen angeordneten, um den Umfang des Behälters verteilten schräg nach unten geneigten Bereiche lassen Regenwasser oder auch Waschwasser wie bei einem Hausdach nach unten außen abfließen, so dass keine Gefahr besteht, dass dieses Wasser in die Behälter eindringen kann. Ein weiterer Vorteil dieser schräg geneigten Bereiche ist darin zu sehen, dass Verschmutzungen und Fremdkörper auf der schrägen Fläche weniger Halt haben und diese Flächen daher besser sauber zu halten sind.

Ein weiterer Vorteil der Behälterausgestaltung liegt darin, dass durch die unterschiedliche Neigungsverteilung um den Umfang des Behälters herum beim Aufeinandersetzen zweier gleichartiger Behälter eine gewisse Formschlüssigkeit und ein Selbstzentrierungseffekt gegeben sind.

Gemäß Anspruch 2 ist vorgesehen, dass der Übergangsbereich zwischen den horizontalen Eckbereichen und den geneigt ausgebildeten Teilstücken in vertikaler Projektion von oben dreieckförmig schräg verlaufend ausgebildet ist. D.h., dass der horizontale Eckbereich nicht abrupt in den schräg geneigten

Randbereich übergeht, sondern im Hinblick auf die bessere Waschbarkeit und Handhabbarkeit harmonisch ineinander übergeht.

Obwohl die schräg nach außen und unten geneigten Randbereiche von der Behälterseitenwand nach außen durchgehend schräg ausgebildet sein können, ist alternativ gemäß Anspruch 3 vorgesehen, dass die nach außen geneigt verlaufenden Teilstücke in ihrem Außenrandbereich in einen schmalen horizontalen Streifen übergehen. Dieser schmale Randstreifen trägt zur Stabilität der Behälterkonstruktion bei.

Gemäß Anspruch 4 ist vorgesehen, dass die Oberkante der Seitenwände flanschartig vollflächig ausgebildet ist, damit auftreffendes Wasser oder Verschmutzungen an diesen Flächen ablaufen können. Demgegenüber braucht die komplementäre Auflage im Bodenbereich nicht unbedingt vollflächig ausgebildet zu sein, insbesondere nicht im Bereich der Ecken, wodurch eine Materialersparnis gegeben ist.

Zur Verstärkung des Behälters sieht Anspruch 5 vor, dass die Seitenwände auf ihrer Außenseite unterhalb der nach außen kragenden Oberkante durch horizontale und vertikale Rippen verstärkt sind, wobei diese Rippen auch im Bereich der Unterkante vorhanden sein können.

Die erfindungsgemäßen Stapelbehälter werden vorteilhafterweise gemäß Anspruch 6 aus Kunststoff im Spritzgießverfahren hergestellt.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen dargestellt und erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1: den Ausschnitt eines Stapel-Behälters in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2: den oberen Eckbereich eines Behälters gemäß Fig. 1;

4

Fig. 3: den bodenseitigen Eckbereich eines Behälters gemäß Fig. 1;

Fig. 4: zwei übereinander gestapelte Behälter gemäß Fig. 1 als Ausschnitt

5 In der Figur 1 ist ein Stapel-Behälter dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Er besteht aus einem Boden 2 und von dem Boden 2 aufsteigenden Seitenwänden 3. Die Seitenwände 3 weisen eine Oberkante 4 auf, die mit ihrer nach außen kragenden Auflagefläche für einen auf den Behälter 1 aufgesetzten, baugleichen Behälter 1 vorgesehen ist.

10 Wie deutlich aus der Figur 2 hervorgeht, ist die Oberkante im Eckbereich zwischen zwei aneinander stoßenden Seitenwänden 3 als horizontale Fläche 5 ausgebildet. Die sich an die horizontale Auflagefläche 5 seitlich anschließenden Randbereiche weisen einen nach außen und unten schräg geneigten Verlauf auf und sind mit dem Bezugszeichen 6 versehen.

15 Der Übergang zwischen der horizontalen Auflagefläche 5 und der schräg geneigten Teilfläche 6 wird durch eine sowohl in Umfangsrichtung als auch senkrecht dazu schräg geneigte in etwa dreieckförmige Fläche 7 gebildet.

Wie aus Figur 3 hervorgeht, in der der Behälter um 180° gedreht dargestellt ist, sind die Verläufe des Eckbereichs und der sich daran seitlich anschließenden
20 Randbereiche komplementär zur Oberkante ausgebildet, wobei der Eckbereich 5' hier allerdings nicht vollflächig ausgebildet ist sondern nach unten offen, wobei zur Verstärkung dieses Bereichs eine stegartige Rippe 8 vorgesehen ist. Die zum oberen Rand komplementären Bereiche sind hier mit den Bezugszeichen 6', 7' bezeichnet.

25 In der Figur 4 ist die Situation dargestellt, dass zwei baugleiche Behälter 1 aufeinander gesetzt sind, wobei der komplementäre Verlauf von Oberkante des unteren Behälters 1 und der Unterkante des oberen Behälters 1 exakt aufeinander abgestimmt ist.

Wie insbesondere aus Figur 1 hervorgeht, sind die Seitenwände 3 durch vertikale Rippen 9 und horizontale Rippen 10 verstärkt.

- Patentansprüche -

Patentansprüche

1. Stapelbehälter (1) zum Transport und Lagern von Gegenständen bestehend aus einem rechteckigen Boden (2) mit von den Bodenrändern vertikal aufsteigenden Seitenwänden (8), wobei die Oberkante (4) der
5 Seitenwände (3) nach außen kragend als Auflagefläche für den den Boden (2) umschließenden ebenfalls nach außen kragenden Rand eines zweiten baugleichen Behälters (1) ausgebildet ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h e t,
dass die Oberseite der Oberkante (4) der Seitenwände und die Unterseite des
10 den Boden (2) umschließenden Randes komplementär zueinander geformt sind, derart, dass im Verlauf des Behälterumfangs Teilflächen der Oberkante (4) bzw. des Randes in ihrem Neigungswinkel unterschiedlich ausgebildet sind, derart, dass die Eckbereiche (5, 5') sowohl der Oberkante (4) als auch des den Boden umschließenden Randes zwischen jeweils zwei aneinander stoßenden
15 Seitenwänden (3) horizontal ausgebildet sind, während zwischen den Eckbereichen (5, 5') die Oberkante (4) bzw. der Rand zumindest stückweise (6, 6') vom Niveau der horizontalen Eckbereichsebene nach außen und unten schräg geneigt ausgebildet sind.

2. Stapelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
20 der Übergangsbereich (7, 7') zwischen den horizontalen Eckbereichen (5, 5') und den geneigt ausgebildeten Teilstücken (6, 6') in vertikaler Projektion von oben dreieckförmig schräg verlaufend ausgebildet ist.

3. Stapelbehälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die nach außen geneigt verlaufenden Teilstücke (6, 6')
25 der einander komplementären Auflageflächen in ihrem Außenrandbereich in einen horizontalen Verlauf übergehen.

4. Stapelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante (4) der Seitenwände (3) vollflächig flanschartig ausgebildet sind.

5 5. Stapelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (3) auf ihrer Außenseite unterhalb der nach außen kragenden Oberkante durch horizontale und vertikale Rippen (9, 10) verstärkt sind.

6. Stapelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass er aus Kunststoff spritzgegossen ist.

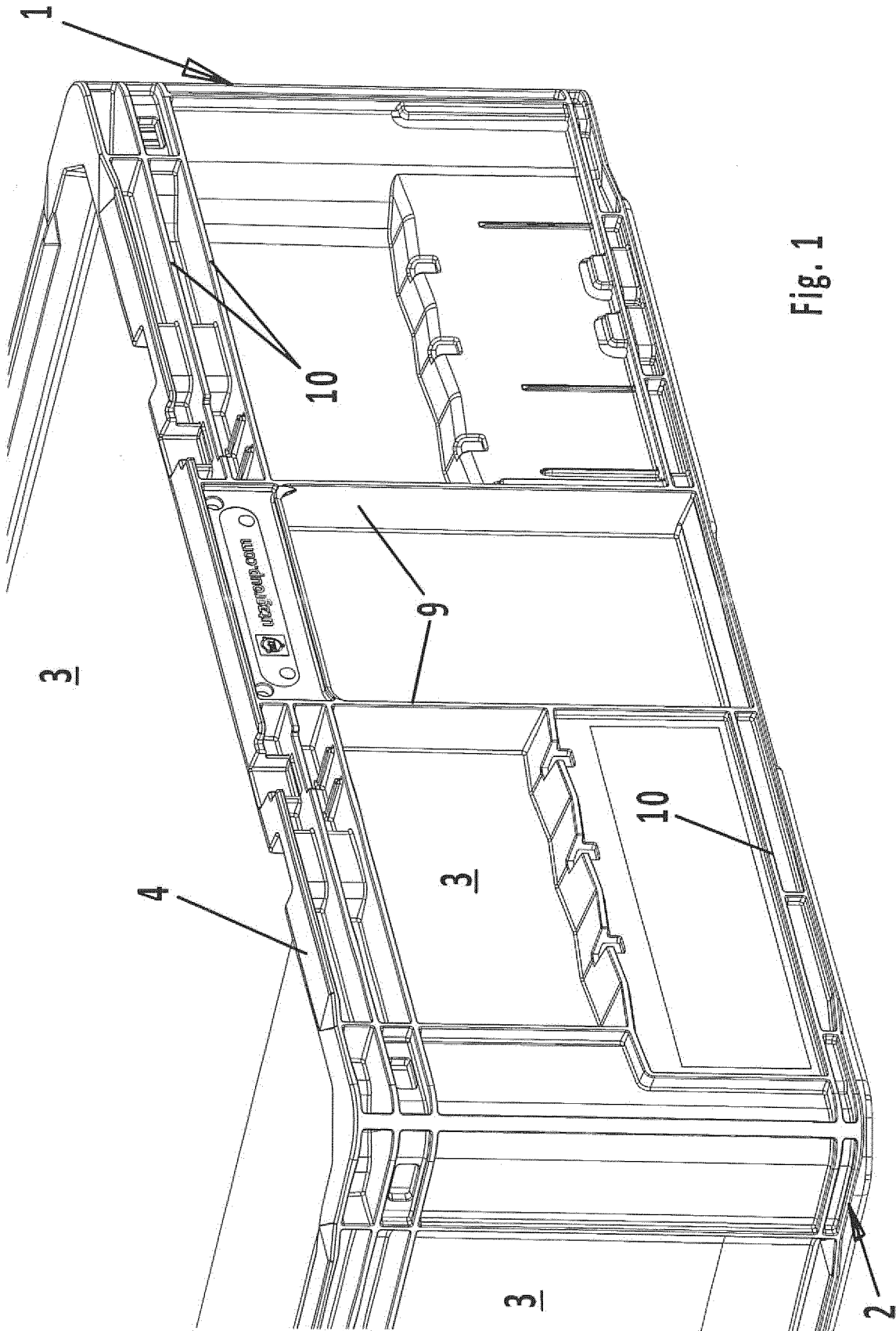


Fig. 1

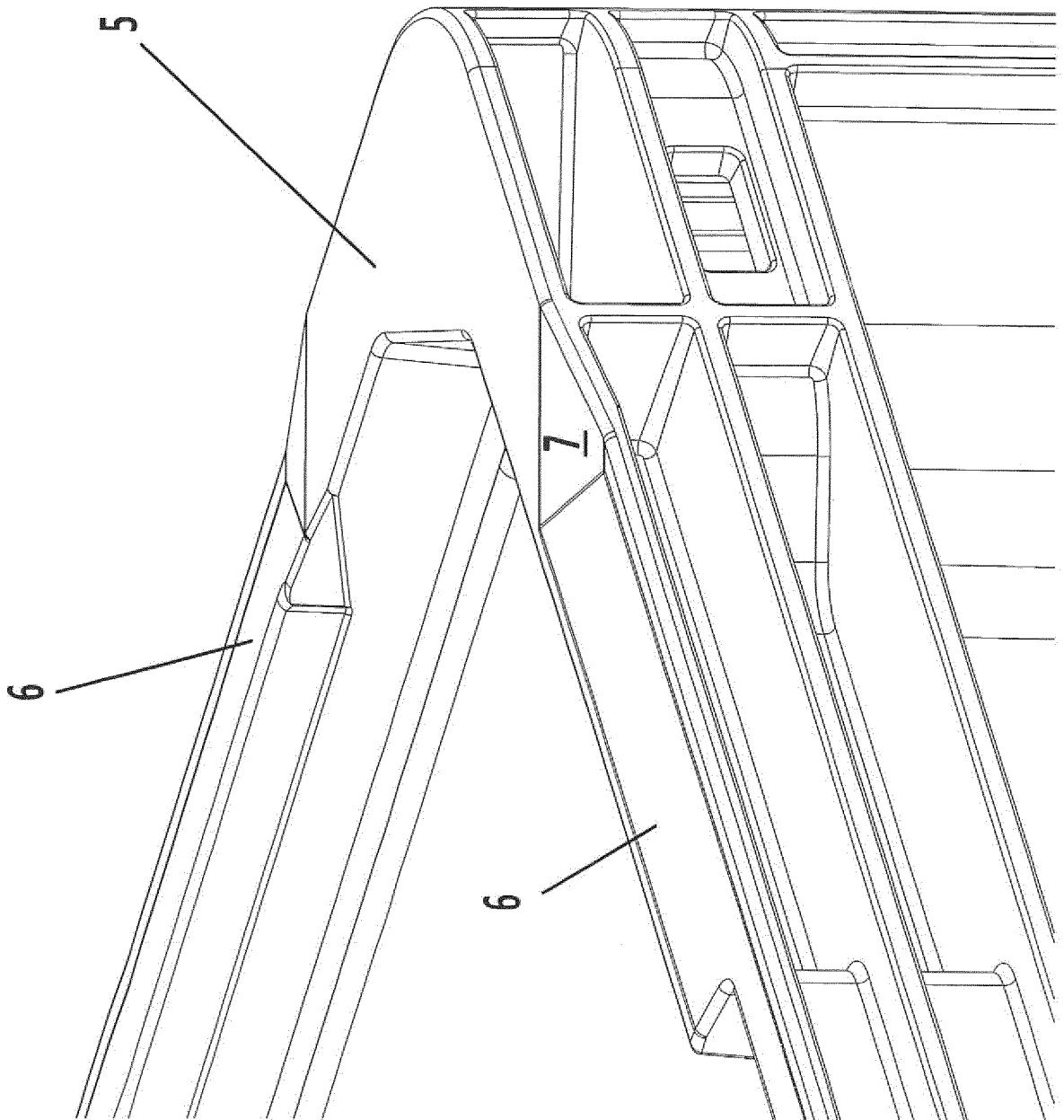


Fig.2

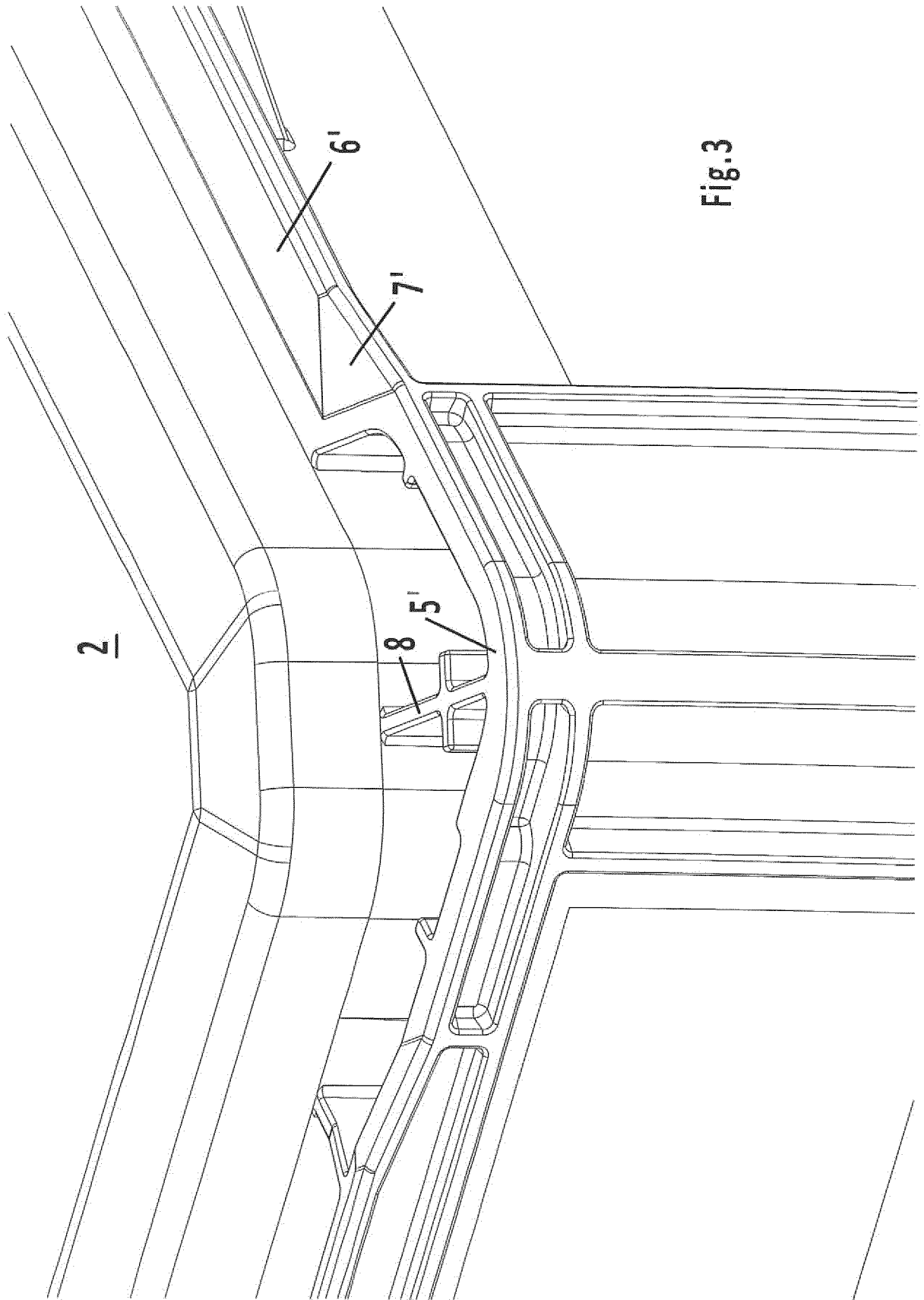


Fig.3

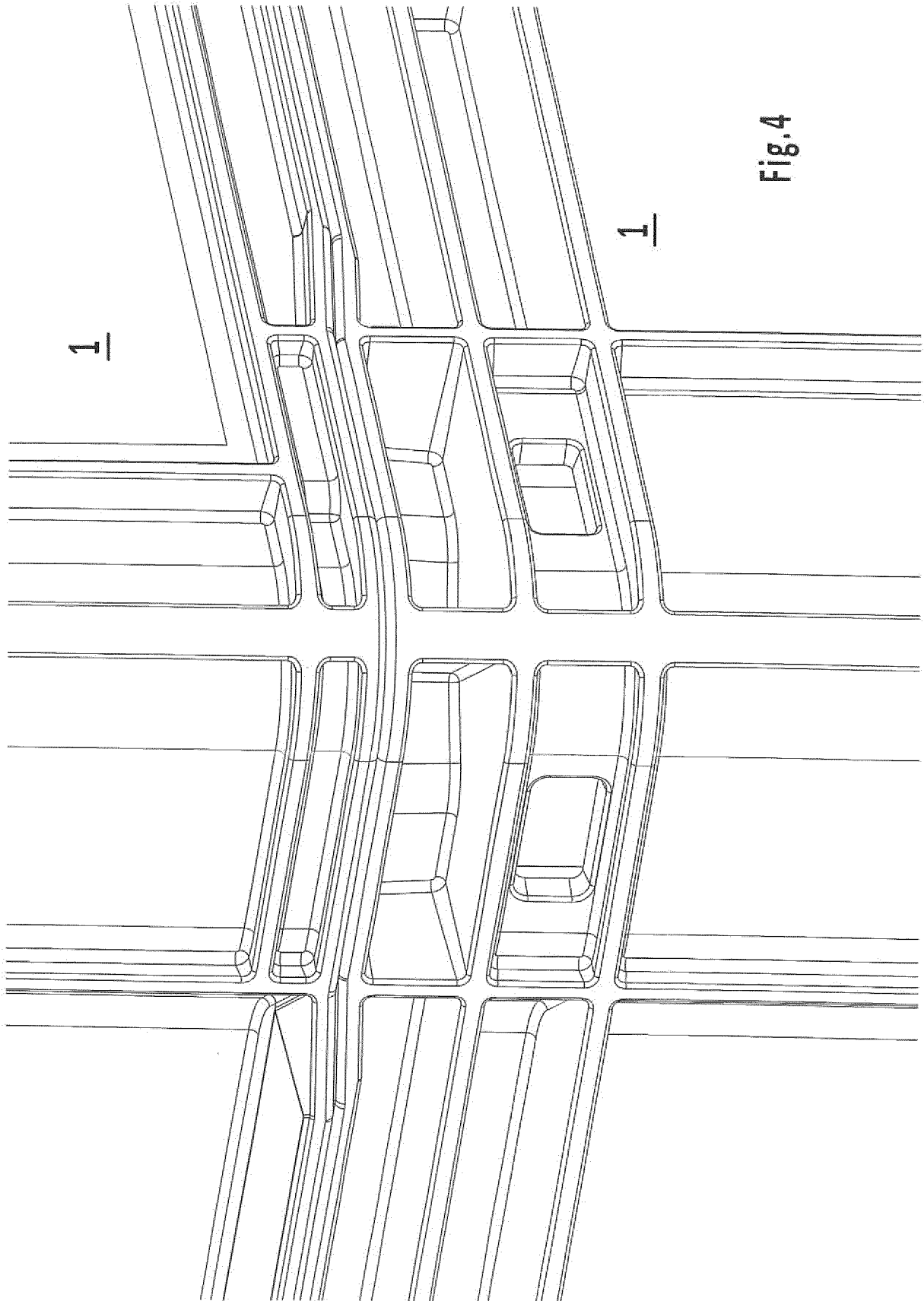


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/065120

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D21/02
ADD.
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)
B65D

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	DE 78 07 870 U1 (PERSTORP AB [SE]) 6 July 1978 (1978-07-06)	1-4,6
Y	page 6, line 32 - line 34; figure 5 -----	5
Y	EP 2 664 556 A1 (RUIZ CARMONA MANUEL [ES]) 20 November 2013 (2013-11-20) paragraph [0020]; figure 1 -----	5
A	DE 41 37 941 A1 (LIN PAC MOULDINGS [GB]) 6 August 1992 (1992-08-06) figure 5 -----	1-6

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 15 September 2016	Date of mailing of the international search report 26/09/2016
--	--

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 Sunde11, 011i
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2016/065120

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 7807870	U1	06-07-1978	DE 7807870 U1 06-07-1978
			FR 2385597 A1 27-10-1978
			SE 7703804 A 02-10-1978

EP 2664556	A1	20-11-2013	EP 2664556 A1 20-11-2013
			ES 1073748 U 08-02-2011
			MA 34811 B1 02-01-2014
			WO 2012095544 A1 19-07-2012

DE 4137941	A1	06-08-1992	DE 4137941 A1 06-08-1992
			GB 2252294 A 05-08-1992
			GB 2271552 A 20-04-1994

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B65D21/02
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D

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	DE 78 07 870 U1 (PERSTORP AB [SE]) 6. Juli 1978 (1978-07-06)	1-4,6
Y	Seite 6, Zeile 32 - Zeile 34; Abbildung 5 -----	5
Y	EP 2 664 556 A1 (RUIZ CARMONA MANUEL [ES]) 20. November 2013 (2013-11-20) Absatz [0020]; Abbildung 1 -----	5
A	DE 41 37 941 A1 (LIN PAC MOULDINGS [GB]) 6. August 1992 (1992-08-06) Abbildung 5 -----	1-6



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

15. September 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/09/2016

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

Sunde11, 011i

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/065120

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7807870	U1	06-07-1978	DE 7807870 U1 06-07-1978
			FR 2385597 A1 27-10-1978
			SE 7703804 A 02-10-1978

EP 2664556	A1	20-11-2013	EP 2664556 A1 20-11-2013
			ES 1073748 U 08-02-2011
			MA 34811 B1 02-01-2014
			WO 2012095544 A1 19-07-2012

DE 4137941	A1	06-08-1992	DE 4137941 A1 06-08-1992
			GB 2252294 A 05-08-1992
			GB 2271552 A 20-04-1994
