

(19)



(11)

EP 3 075 676 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2016 Patentblatt 2016/40

(51) Int Cl.:
B65D 25/32^(2006.01) B65D 1/26^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15195510.1**

(22) Anmeldetag: **19.11.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Coveris Rigid (Zell) Deutschland GmbH
56856 Zell (Mosel) (DE)**

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Patentanwaltkanzlei Hutzelmann
Schloß Osterberg
89296 Osterberg (DE)**

(30) Priorität: **20.11.2014 DE 102014117037**

(54) **VERPACKUNGSBEHÄLTER MIT ANGEFORMTEM HENKEL**

(57) Ein einstückig hergestellter Verpackungsbehälter (1) mit einem Behälterkörper umfasst einen vorzugsweise gelenkig beweglichen Henkel (7), der an den Be-

hälterkörper angeformt ist. Optional können zwei Henkel vorgesehen werden, die in aufgerichteter Stellung lösbar miteinander verbunden werden können.

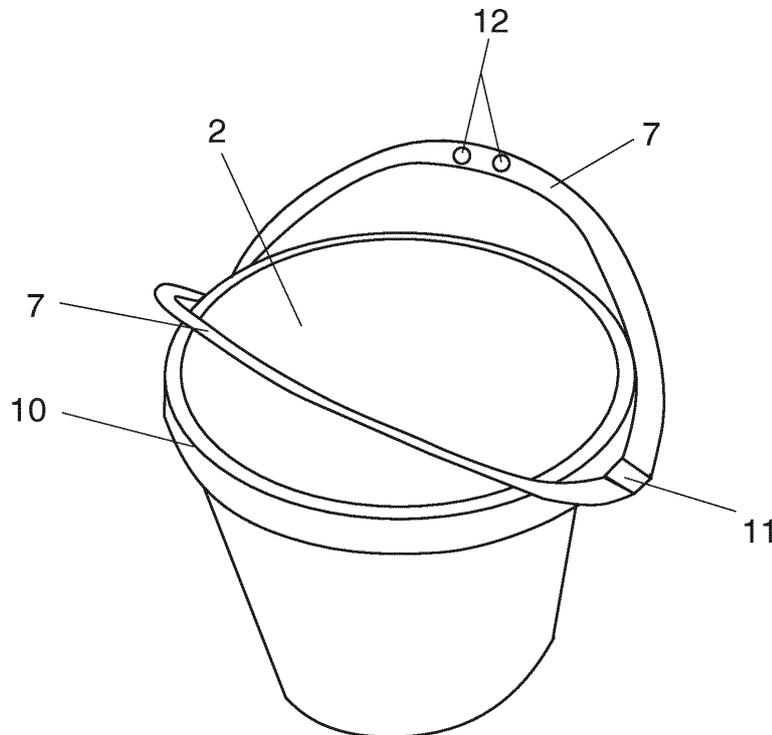


Fig. 5

EP 3 075 676 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen einstückig hergestellten Verpackungsbehälter mit einem Behälterkörper.

[0002] Derartige Verpackungsbehälter sind wohlbekannt und werden in vielfältigen Varianten eingesetzt. Insbesondere im Lebensmittelbereich sind beispielsweise vor allem Joghurtbecher oder auch Joghurteimer üblich die mit einem Henkel ausgerüstet sind, mit dessen Hilfe der Verpackungsbehälter einfach ergriffen und transportiert werden kann.

[0003] Diese Verpackungsbehälter sind jedoch sehr aufwendig in der Herstellung, da der Behälter und der Henkel getrennt gefertigt werden müssen und erst anschließend zusammengesetzt werden können.

[0004] Dies stellt einen erhöhten Aufwand dar.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verpackungsbehälter vorzuschlagen, der einfach und effizient hergestellt werden kann und dennoch einen Henkel als Tragehilfe aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Henkel an den Behälterkörper angeformt ist.

[0007] Durch die einstückige Herstellung wird Mehraufwand durch die Fertigung mehrerer Teile und das anschließend erforderliche Zusammensetzen vermieden.

[0008] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Behälterkörper becherförmig oder schalenförmig ausgebildet ist und dabei rotationssymmetrisch vorgesehen sein kann.

[0009] Durch eine solche Ausgestaltung kann eine Vielzahl verschiedener Behältnisse gefertigt werden, die für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden können.

[0010] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch dann vor, wenn der Behälterkörper eine Befüll- und Entnahmeöffnung aufweist, die eine vollständige Seite des Behälterkörpers einnehmen kann.

[0011] Damit lässt sich der Behälter auf einfache Art und Weise befüllen und entleeren.

[0012] Weiterhin ist es erfindungsgemäß auch sehr vorteilhaft, wenn die Öffnung des Behälterkörpers mit einem Randflansch, einer Mundrolle oder dergleichen wenigstens abschnittsweise versehen ist, die nach außen ragen können.

[0013] Hierdurch wird einerseits die Öffnung des Behälterkörpers als auch der Behälter an sich stabilisiert.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist es äußerst vorteilhaft, wenn in der Nähe der Behälteröffnung der Henkel angeformt ist.

[0015] Durch diese Anordnung kann der Verpackungsbehälter stabil getragen werden. Ein Umkippen wird vermieden.

[0016] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Henkel über eine Materialverdünnung am Behälterkörper angelenkt ist, die als Filmscharnier ausgebildet sein kann.

[0017] Dadurch kann der Henkel sehr leicht hochgeklappt und so in die vorgesehene Trageposition gebracht werden.

5 **[0018]** Weiterhin ist es gemäß einer Fortbildung der Erfindung sehr vorteilhaft, wenn der Henkel über eine Materialverdünnung am Randflansch, der Mundrolle oder dergleichen angelenkt ist, die als Filmscharnier ausgebildet sein kann.

10 **[0019]** Dies ist eine Variante, die ebenfalls sehr stabil und sicher ist. Der Randflansch, die Mundrolle oder dergleichen kann auch Verstärkungen aufweisen oder als solche ausgebildet sein, an denen dann der Henkel angreift. Eine gute Kräfteinleitung ist so sichergestellt.

15 **[0020]** Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt vor, wenn der Henkel wenigstens in etwa eine Hälfte des Verpackungsbehälters umspannt.

[0021] Hierdurch wird ein gerades Tragen des Verpackungsbehälters ermöglicht. Ein Wegkippen durch eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung wird vermieden.

20 **[0022]** Eine weitere sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist auch darin zu sehen, daß zwei Henkel vorgesehen sind, wobei jeder der beiden Henkel in etwa eine Hälfte des Verpackungsbehälters umspannt.

[0023] Damit wird eine nochmals verbesserte Kraftaufnahme erzielt. Es lassen sich auch Verpackungsbehälter mit dem erfindungsgemäßen Henkel versehen, die für schwerere Füllgüter vorgesehen sind.

25 **[0024]** Dabei ist es erfindungsgemäß äußerst vorteilhaft, wenn eine Verbindungseinrichtung für die beiden Henkel vorgesehen ist, wobei diese Verbindungseinrichtung als Klick-Verschluss ausgebildet sein kann.

[0025] Hierdurch können die beiden Henkel zu einem sehr stabilen Henkel verbunden werden.

30 **[0026]** Desweiteren hat es sich erfindungsgemäß als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Henkel mit einer Grifffläche ausgerüstet ist.

[0027] Hierdurch wird ein angenehmes und ergonomisches Tragen ermöglicht.

35 **[0028]** Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn wenigstens eine abtrennbare Verbindung zwischen Henkel und Verpackungshälter bzw. Randflansch oder Mundrolle vorgesehen ist, wobei die Verbindung wenigstens einen Teilabschnitt des Henkels erfasst.

40 **[0029]** Dadurch wird der Henkel während der Herstellung, der Befüllung des Verpackungsbehälters und dem Transport zum Beispiel auf Paletten oder in Displays gesichert und geschützt. Sobald der Henkel benötigt wird, kann dieser losgebrochen und aufgeklappt werden.

45 **[0030]** Sehr vorteilhaft ist es auch, wenn ein Deckel, eine Deckelfolie oder eine andere Abdeckung oder eine Kombination von Abdeckungen auf dem Verpackungsbehälter anordenbar ist.

50 **[0031]** Damit kann der Verpackungsbehälter sehr gut verschlossen werden. Ein Originalitätsverschluss ist realisierbar.

[0032] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch vor, wenn der Verpackungsbe-

hälter im Spritzgußverfahren, im Tiefziehverfahren oder in einem Blasverfahren hergestellt ist.

[0033] All dies ermöglicht eine effiziente großtechnische Herstellung des Verpackungsbehälters.

[0034] Erfindungsgemäß ist es äußerst vorteilhaft, wenn der Verpackungsbehälter aus einem formbaren Polymer, vorzugsweise aus einem Polyolefin, einem PLA, einem Stärkepolymer hergestellt ist.

[0035] Je nach Einsatzzweck können unterschiedliche Materialien verwendet werden. Wichtig ist, daß diese thermoformbar, das heisst tiefziehbar, im Spritzgussverfahren oder auch in einem Blasverfahren verarbeitbar sind.

[0036] Im folgenden wird die Erfindung anhand zweier Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

[0037] Dabei zeigen:

Fig. 1 ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Verpackungsbehälters mit einem becherförmigen Körper, einem Randflansch und einem am Randflansch angelenkten Henkel,

Fig. 2 ein Schaubild desselben Verpackungsbehälters, bei dem der Henkel teilweise hochgeklappt ist,

Fig. 3 eine Detailansicht des Anlenkpunktes des Henkels,

Fig. 4 ein Schaubild des Verpackungsbehälters mit vollständig in Trageposition geklapptem Henkel,

Fig. 5 ein Schaubild eines weiteren Verpackungsbehälters bei dem zwei Henkelteile vorgesehen sind, und

Fig. 6 eine Ansicht des zweiten Verpackungsbehälters mit arretierten Henkelteilen.

[0038] Mit 1 ist in Fig. 1 ein Verpackungsbehälter bezeichnet, der einen becher- oder eimerförmigen Körper aufweist. Andere Formen des Körpers, wie beispielsweise eckige, ovale, halbrunde Formen können ebenso vorgesehen sein, wie auch Schalen oder dergleichen.

[0039] Das obere Ende des Verpackungsbehälters 1 ist offen und bildet eine Entnahmeöffnung 2. Ausgehend von der Entnahmeöffnung 2 erstrecken sich die Seitenwände 3 nach unten und werden durch einen Boden 4 abgeschlossen und der Behälter verschlossen.

[0040] Am Rand der Entnahmeöffnung 2 ist ein im wesentlichen umlaufender, nach außen gerichteter Randflansch 5 vorgesehen. Auf diesen Randflansch 5 kann beispielsweise eine Deckelfolie aufgesiegelt oder ein Deckel aufgeschnappt werden. Es sind dabei auch komplexere Konturen des Randflansches 5 denkbar, so daß ein Deckel dicht aufgesetzt werden kann. Anstelle des Randflansches 5 kann auch eine Mundrolle oder ein gerades

Ende vorgesehen werden. Andere Varianten und Kombinationen sind denkbar.

[0041] An zwei diametral gegenüberliegenden Stellen der Entnahmeöffnung 2 sind jeweils eine Verstärkung 6 vorgesehen, die wie der Randflansch 5 nach außen gerichtet sind.

[0042] Die Verstärkungen 6 sind dabei integraler Bestandteil des Verpackungsbehälters 1.

[0043] An diesen Verstärkungen 6 greift ein Henkel 7 über ein Filmscharnier 8 an. Der Henkel 7 ist dabei wenigstens über einen Großteil seiner Länge mit einer Verstärkungsstruktur 9 versehen, die hier als mitlaufende Rippe ausgebildet ist.

[0044] Der Henkel 7 kann an wenigstens einer Stelle, vorzugsweise in der Mitte seiner Erstreckung mit dem Randflansch 5 nochmals lösbar verbunden sein, um ein ungewolltes Aufklappen des Henkels 7 zu vermeiden.

[0045] Die Filmscharniere 8 stellen Materialschwächungen dar, die gerade so stark sind, daß das Material des Verpackungsbehälters 1 wenigstens mehrfach in diesem Bereich gebogen werden kann, ohne zu brechen. Trotzdem muss die Tragfähigkeit der Materialschwächung dem zu erwartenden Tragegewicht entsprechen oder dieses übersteigen.

[0046] Es ist auch denkbar, daß der Randflansch 5 eine entsprechende Ausgestaltung aufweist, die es ermöglicht, die Filmscharniere 8 direkt an diesen angreifen zu lassen, ohne daß gesonderte Verstärkungsstrukturen 9 vorgesehen sind. Dazu kann beispielsweise ein Abschnitt des Randflansches 5 mit einer größeren Breite versehen sein.

[0047] Die Filmscharniere 8 sind im wesentlichen so angeordnet, daß diese wenigstens annähernd diametral zum Verpackungsbehälter 1 angeordnet sind oder zu einer Durchmesserlinie parallel ausgerichtet sind.

[0048] Um eine bessere und bequemere Handhabbarkeit des Henkels 7 zu gewährleisten, kann dieser abgerundet ausgebildet sein, so daß scharfe Kanten, die in die Hand eines Benutzers drücken könnten, vermieden werden.

[0049] Es ist aber auch denkbar, daß, wie im zweiten Ausführungsbeispiel dargestellt, zwei oder mehr Henkel 7 vorgesehen sind, die dann zusammenwirken.

[0050] In diesem Ausführungsbeispiel ist der Rand der Entnahmeöffnung 2 mit einer Überhöhung 10 ausgerüstet, an die sich ein nach außen ragender Rand anschließt, der zwei Henkel 7 bildet. Die beiden Henkel 7 sind wiederum über Filmscharniere 8 an einem nach außen ragenden, feststehenden Randflanschabschnitt 11 angelenkt. Die Randflanschabschnitte 11 sind dabei auf dem Durchmesser des Verpackungsbehälters vorgesehen, so daß der Verpackungsbehälter 1 beim Tragen über die Henkel 7 gerade hängt.

[0051] Die beiden Henkel 7 werden zum Benutzen derselben hoch geklappt und beispielsweise zusammen ergriffen.

[0052] Es ist dabei denkbar, daß die beiden Henkel 7 dabei mit Hilfe von Rastmitteln 12 miteinander verbunden

werden können und so eine stabile Einheit bilden.

[0053] Es sind Ausgestaltungen der Henkel denkbar, die auch eine großflächigere Verbindung ermöglichen und schmale und eventuell scharfe Kanten vermeiden. So können die beiden Henkel 7 konstruktiv so ausgebildet sein, daß diese an ihrer Unterkante im aufgeklappten Zustand aneinander stoßen oder sich sogar überlappen. Damit wird ein bequemes Tragen möglich.

[0054] Die vorliegende Erfindung bezieht sich darauf, daß die Einheit aus Verpackungsbehälter 1 und Henkel 7 in einem einzigen Arbeitsschritt hergestellt werden kann. Bisher war es üblich, Henkel gesondert herzustellen und dann in den Verpackungsbehälter einzuklipsen. Dies ist jedoch zu aufwendig.

[0055] Die vorliegende Erfindung bietet nun eine Lösung für dieses Problem und schlägt eine Kombination vor, die in einem einzigen Arbeitsschritt, beispielsweise im Spritzgußverfahren, im Tiefziehverfahren, aber auch im Blasverfahren oder anderen thermoplastischen Verfahren hergestellt werden kann.

[0056] Für die Herstellung bieten sich thermoplastisch formbare Kunststoffe, insbesondere Polyolefine, Polyethylen, Polypropylen, Polymilchsäurepolymere, Stärkepolymere, aber auch PET und dergleichen an.

[0057] Je nach Einsatzzweck können unterschiedliche Kunststoffe verwendet werden.

Patentansprüche

1. Einstückig hergestellter Verpackungsbehälter (1) mit einem Behälterkörper, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Henkel (7) an den Behälterkörper angeformt ist.
2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälterkörper becherförmig oder schalenförmig ausgebildet ist und dabei rotationssymmetrisch vorgesehen sein kann.
3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälterkörper eine Befüll- und Entnahmeöffnung (2) aufweist, die eine vollständige Seite des Behälterkörpers einnehmen kann.
4. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnung des Behälterkörpers mit einem Randflansch (5), einer Mundrolle oder dergleichen wenigstens abschnittsweise versehen ist, die nach außen ragen können.
5. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Nähe der Behälteröffnung der Henkel (7) angeformt ist.
6. Verpackungsbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Henkel (7) über eine Materialverdünnung am Behälterkörper angelenkt ist, die als Filmscharnier (8) ausgebildet sein kann.
7. Verpackungsbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Henkel (7) über eine Materialverdünnung am Randflansch (5), der Mundrolle oder dergleichen angelenkt ist, die als Filmscharnier (8) ausgebildet sein kann.
8. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Henkel (7) wenigstens in etwa eine Hälfte des Verpackungsbehälters (1) umspannt.
9. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Henkel (7) vorgesehen sind, wobei jeder der beiden Henkel (7) in etwa eine Hälfte des Verpackungsbehälters (1) umspannt.
10. Verpackungsbehälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Verbindungseinrichtung (12) für die beiden Henkel (7) vorgesehen ist, wobei diese Verbindungseinrichtung (12) als Klick-Verschluß ausgebildet sein kann.
11. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Henkel (7) mit einer Grifffläche ausgerüstet ist.
12. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine abtrennbare Verbindung zwischen Henkel (7) und Verpackungshälter (1) bzw. Randflansch (5) oder Mundrolle vorgesehen ist, wobei die Verbindung wenigstens einen Teilabschnitt des Henkels erfasst.
13. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Deckel, eine Deckelfolie oder eine andere Abdeckung oder eine Kombination von Abdeckungen auf dem Verpackungsbehälter (1) anordenbar ist.
14. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verpackungsbehälter (1) in Spritzgußverfahren, im Tiefziehverfahren oder in einem Blasverfahren hergestellt ist.
15. Verpackungsbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verpackungsbehälter (1) aus einem formbaren Polymer, vorzugsweise aus einem Polyolefin, einem PLA, einem Stärkepolymer hergestellt ist.

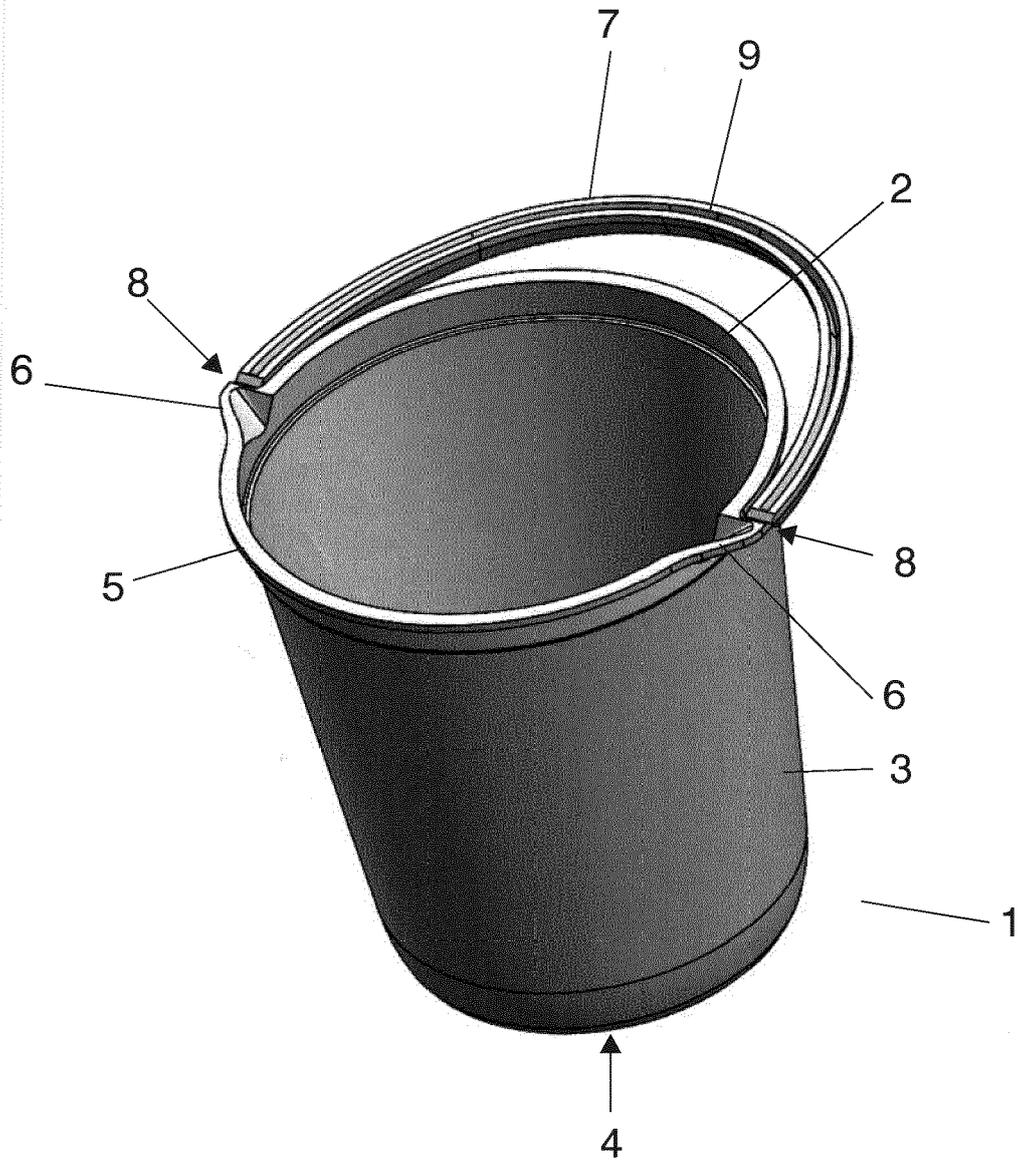


Fig. 1

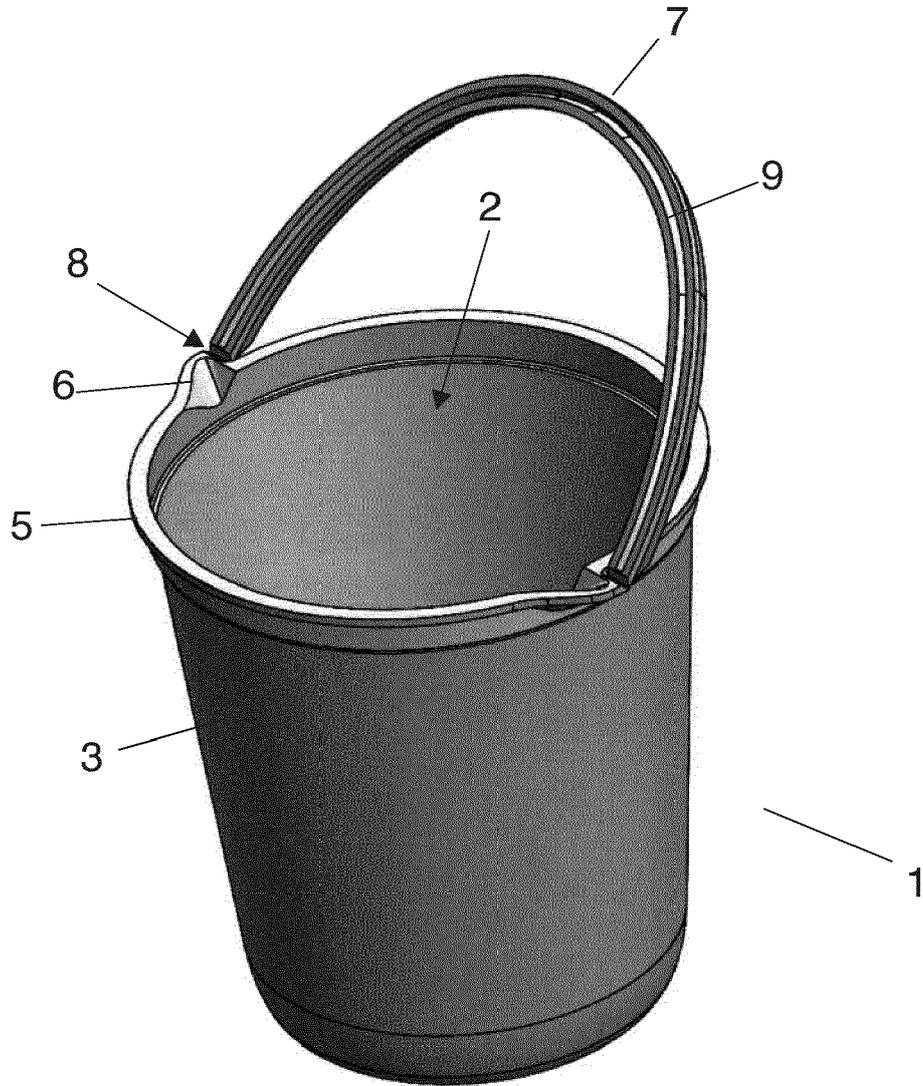


Fig. 2

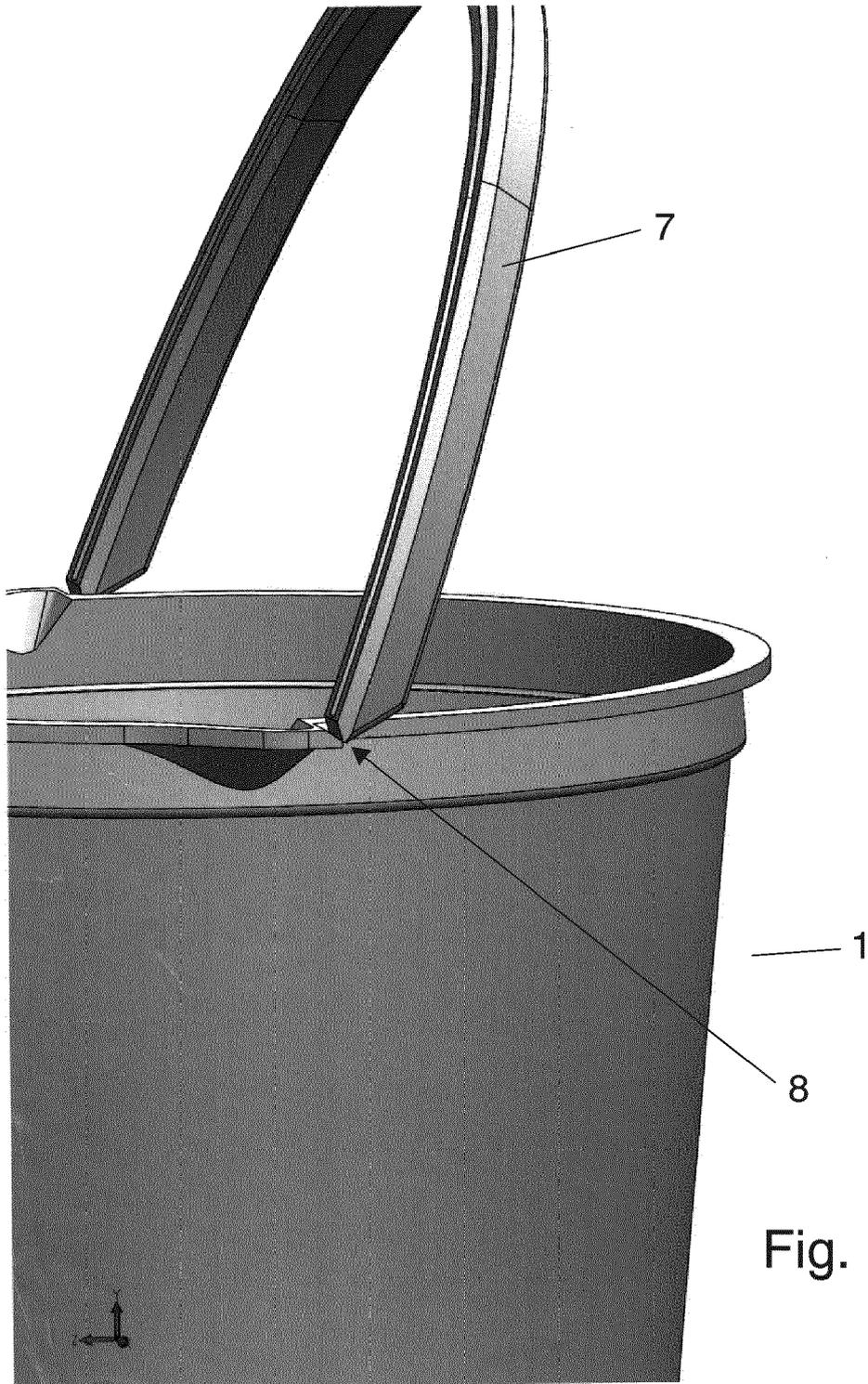


Fig. 3

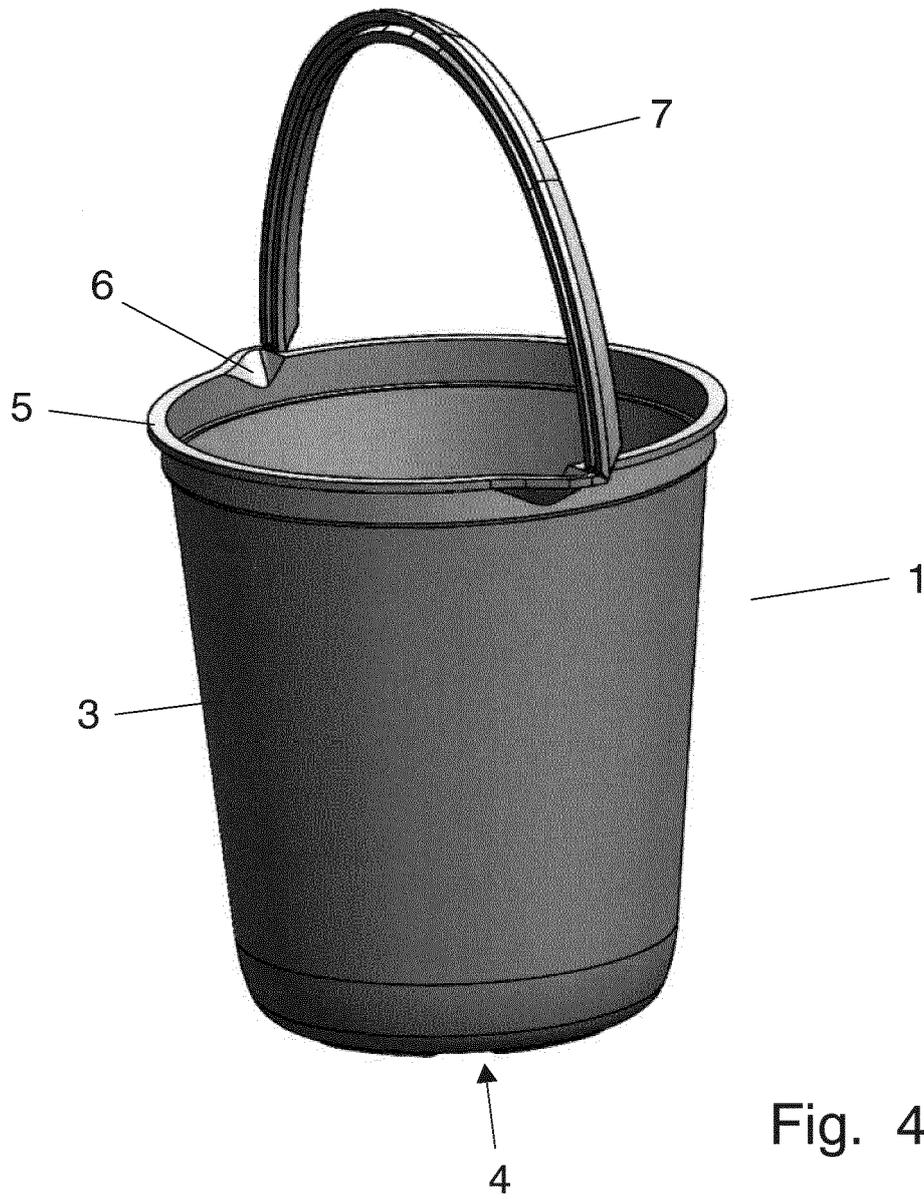


Fig. 4

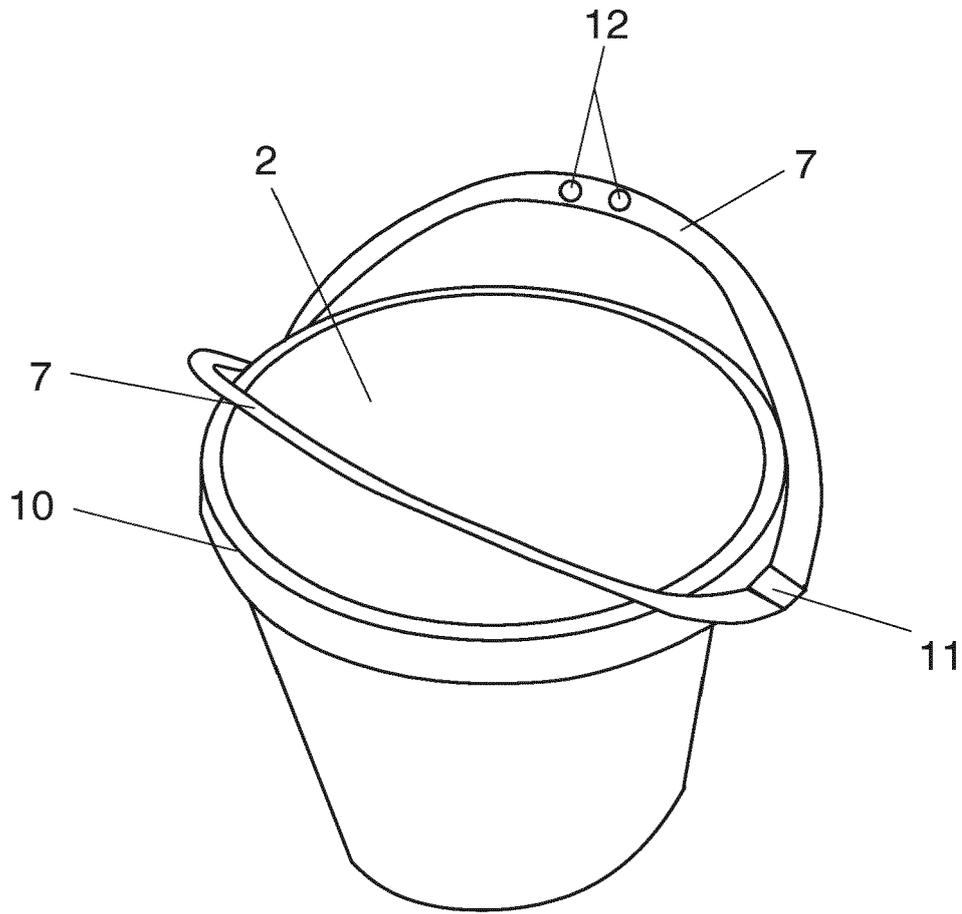


Fig. 5

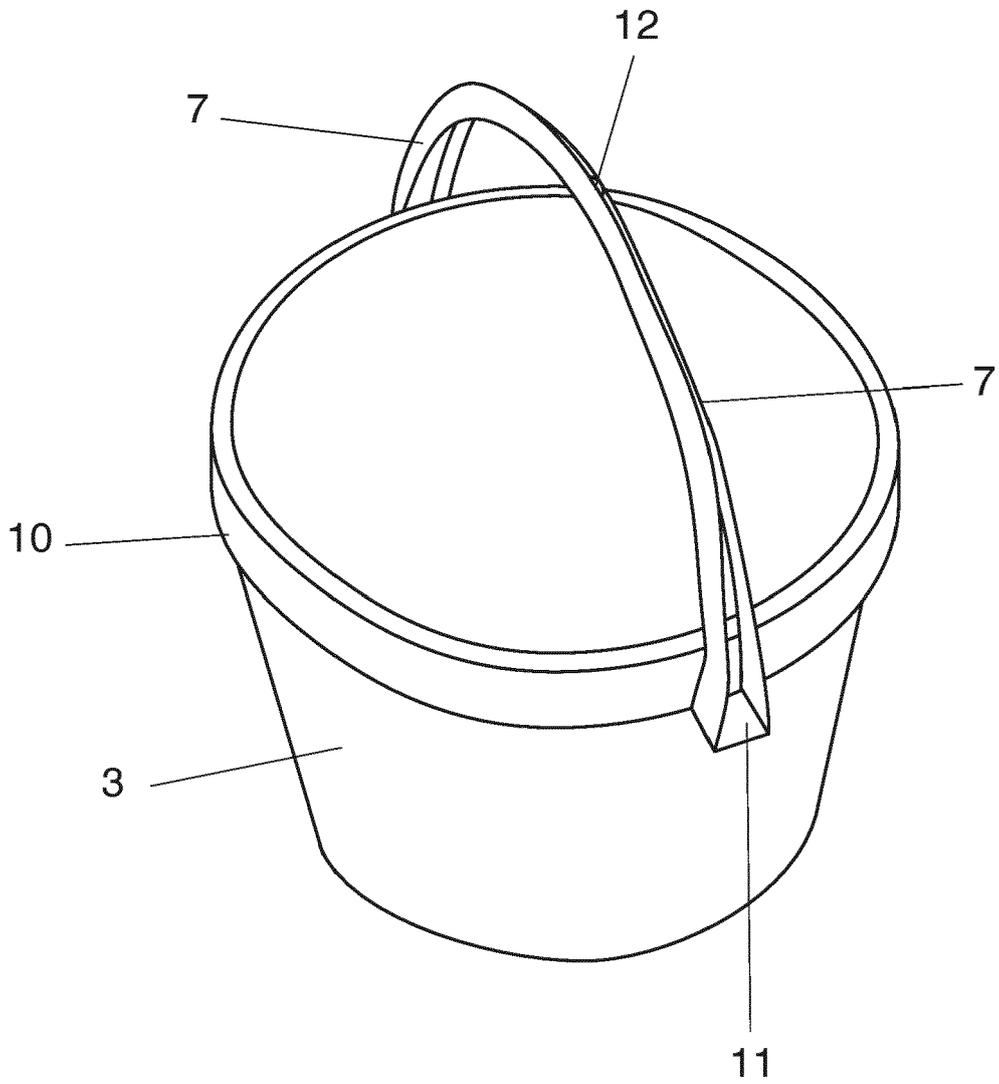


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 19 5510

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	GB 1 396 330 A (BIBBY ENGS LTD R; WILKINS J B) 4. Juni 1975 (1975-06-04) * das ganze Dokument * -----	1-6,8,9,11-15	INV. B65D25/32 B65D1/26	
X	US 6 257 401 B1 (MANGLA RAJ K [US] ET AL) 10. Juli 2001 (2001-07-10) * das ganze Dokument * -----	1-5,7-15		
X	US 2 866 575 A (LATTUCA JOHN J) 30. Dezember 1958 (1958-12-30) * das ganze Dokument * -----	1-5,7-12,14,15		
X	FR 2 685 905 A1 (LAGUERRE MAXIME [FR]) 9. Juli 1993 (1993-07-09) * das ganze Dokument * -----	1-5,7-12,14,15		
X	GB 1 357 096 A (MARDON ILLINGWORTH) 19. Juni 1974 (1974-06-19) * das ganze Dokument * -----	1-5,7-9,11,13-15		
X	US 2013/001288 A1 (LIN SHENG-HUNG [TW]) 3. Januar 2013 (2013-01-03) * das ganze Dokument * * Der Becher selbst ist aus Papier; der die einstückig angeformten Henkel tragende Ring ist angespritzt, so dass sich insgesamt der Wortlaut des Anspruchs 1 darauf lesen lässt * -----	1-5,7-9,11,12		RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) B65D
X	US 4 380 304 A (ANDERSON GEORGE C [US]) 19. April 1983 (1983-04-19) * das ganze Dokument * -----	1-5,7,8,11,13-15		
X	EP 0 856 472 A2 (A K TECH LAB INC [JP]) 5. August 1998 (1998-08-05) * das ganze Dokument * -----	1,3-5,7,11,13-15		
-/--				
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 24. August 2016	Prüfer Dederichs, August	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 19 5510

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2009/223987 A1 (WANG TONG-CHANG [TW]) 10. September 2009 (2009-09-10) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2016	Prüfer Dederichs, August
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 19 5510

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1396330 A	04-06-1975	GB 1396330 A US 3889732 A	04-06-1975 17-06-1975
US 6257401 B1	10-07-2001	AU 4707800 A CA 2334506 A1 US 6257401 B1 US 6349847 B1 WO 0069737 A1	05-12-2000 23-11-2000 10-07-2001 26-02-2002 23-11-2000
US 2866575 A	30-12-1958	KEINE	
FR 2685905 A1	09-07-1993	KEINE	
GB 1357096 A	19-06-1974	KEINE	
US 2013001288 A1	03-01-2013	KEINE	
US 4380304 A	19-04-1983	AU 548366 B2 BR 8207810 A CA 1172977 A EP 0084560 A1 IT 1149036 B JP H0427110 B2 JP S58501222 A KR 840001095 A NZ 201457 A US 4380304 A WO 8300475 A1	05-12-1985 19-07-1983 21-08-1984 03-08-1983 03-12-1986 11-05-1992 28-07-1983 28-03-1984 13-12-1985 19-04-1983 17-02-1983
EP 0856472 A2	05-08-1998	CA 2228207 A1 EP 0856472 A2 ES 2219795 T3 JP 3181235 B2 JP H10218190 A MY 118809 A US 6227393 B1	31-07-1998 05-08-1998 01-12-2004 03-07-2001 18-08-1998 31-01-2005 08-05-2001
US 2009223987 A1	10-09-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82