



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.2014 Patentblatt 2014/30

(51) Int Cl.:
B65D 43/02 (2006.01) **B65D 51/18 (2006.01)**
B65D 51/28 (2006.01) **A47G 19/22 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14151399.4**

(22) Anmeldetag: **16.01.2014**

(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

(72) Erfinder: **Kienle, Erich**
6044 Udligenswil (CH)

(74) Vertreter: **Schneider Feldmann AG**
Patent- und Markenanwälte
Beethovenstrasse 49
Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(30) Priorität: **21.01.2013 CH 2472013**

(71) Anmelder: **Innoprax AG**
6045 Meggen (CH)

(54) **Becher mit Trinkdeckel**

(57) Ein Becher (1) für ein kaltes, lagerfähiges Getränk hat ein Außengewinde (13), auf das ein Trinkdeckel (2) mit einem Kragen (22) und einem zu dem Außengewinde (13) passenden Innengewinde (23) aufschraubbar ist. Der Trinkdeckel besitzt einen erhöhten, umlaufenden Rand (21), in dem eine Trinköffnung (24) und eine Lüftungsöffnung (25) angeordnet sind. Eine Versiegelungsfolie (3) ist über den gesamten erhöhten Rand aufgeschweißt und deckt sowohl beide Öffnungen (24, 25) sowie einen durch den erhöhten Rand gebildeten Stauraum (32) im Trinkdeckel (2) ab.

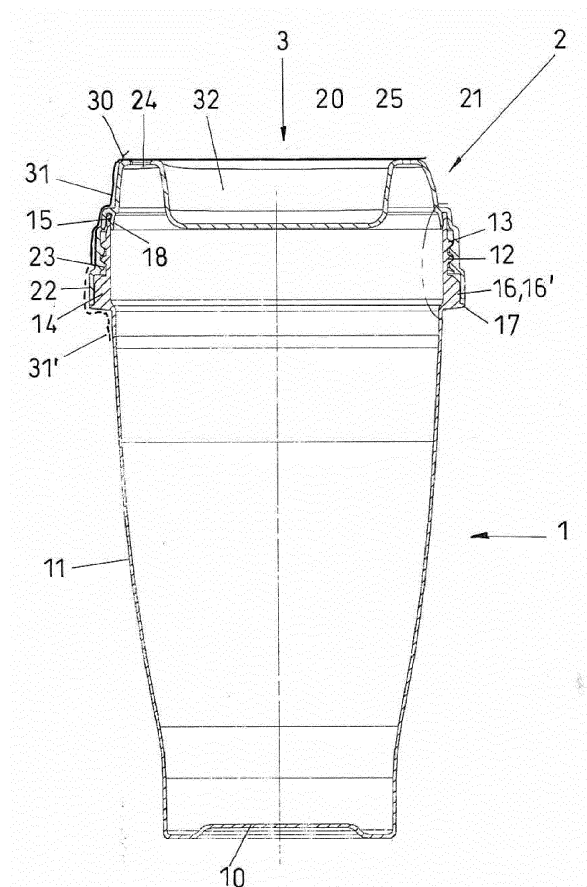


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Becher aus Kunststoff, der für ein lagerfähiges, kaltes Getränk geeignet ist, mit einer abtrennbaren Versiegelungsfolie und einem Trinkdeckel, wobei der Trinkdeckel einen erhöhten, umlaufenden Rand hat, in dem eine Trinköffnung eingeformt ist.

[0002] Bereits seit vielen Jahren wird Kaffee zum Mitnehmen in hierzu geeigneten Bechern angeboten. Hierbei handelt es sich meist um heissen Kaffee, doch auch kalte Getränke werden so angeboten. Solche Becher bestanden früher im Wesentlichen aus beschichtetem Papier oder Karton und darauf werden Deckel aus Kunststoff aufgedrückt. Entsprechend weisen solche Becher einen umlaufenden, verdickten, meist gebördelten Rand auf, und die dazu passenden Kunststoffdeckel greifen mit entsprechenden eingeformten Wulste hinter diesem gebördelten Rand ein.

[0003] Die Trinkdeckel besitzen meist einen umlaufenden, erhöhten Rand, in dem eine Trinköffnung eingeformt ist. Einen solchen Becher mit aufdruckbarem Trinkdeckel zeigt beispielsweise die US 2012/0292317.

[0004] Solche Becher mit Trinkdeckel werden in Gastrobetrieben gefüllt und dem Endkunden zum sofortigen Gebrauch übergeben.

[0005] Um zu vermeiden, dass während des Transportes der Endkunde das Getränk verschüttet sind verschiedene Typen von Kunststoffdeckel entwickelt worden, die sich zur Bildung einer Trinköffnung teilweise aufreissen lassen und der laschenartige Aufreissteil wieder verschliessbar zurückschwenken lässt. Selbstverständlich dichten solche Trinkdeckel den Becher nicht luftdicht ab, doch stellt dies kein Problem dar, da, wie bereits erwähnt, der Inhalt zum sofortigen Verzehr bestimmt ist. Die Herstellung eines solchen wieder verschliessbaren Deckels, der auf einen Becher aufdrückbar ist, zeigt die US-Patentanmeldung 2004/0104503.

[0006] Aus der Lösung, wie sie für den mitnehmbaren Kaffee der Gastrobetriebe bekannt war, haben sich dann praktisch in Anlehnung an diese Lösung auch Lösungen ergeben, die für industriell gefertigte, lagerfähige Getränke, insbesondere kalten Kaffee geeignet sind. Auch hier wurde ein Becher verwendet und ein darauf anbringbarer, einfach aufgedrückter Trinkdeckel. Da aber die Lagerfähigkeit ein absolut dichtes Gebinde voraussetzt und auch die Anforderungen an eine aseptische Verpackung gegeben sein muss, genügte es nicht mehr, auf dem Becher nur ein Kunststoffdeckel aufzudrücken. Hierzu war es erforderlich, den Becher vollständig zu versiegeln. Die Versiegelung musste auf den umlaufenden Rand des Bechers angebracht werden. Um eine solche Versiegelung sinnvoll realisierbar zu machen, und um auch die Festigkeit des Bechers zu erhöhen, wurden deshalb die Becher aus Kunststoff gefertigt und deren umlaufenden oberen Rand plangestaltet, um so eine absolut dichte Aluminiumfolie problemlos aufschweissen zu können. Auf den so versiegelten Becher wurde über die Alumi-

umfolie ein bekannter Kunststoffdeckel aufgedrückt.

[0007] Diese Lösung ist jedoch nach wie vor unbefriedigend. Zwar ergibt sich so ein durchaus transportfähiges und lagerfähiges Gebinde, doch für den Benutzer ist eine solche Lösung problematisch. Oft will der Benutzer den Becher im Laufen öffnen oder er nimmt den vollständig geschlossenen Becher mit in seinen Wagen, um ihn erst dort zu öffnen. Hierzu muss er erst die Kappe abheben, was relativ unproblematisch geschehen kann, doch dann muss er die aufgeschweisste oder mit einem Peelinglack aufgeklebte Folie abreissen. Hierzu benötigt er beide Hände und wenn er dieses Öffnen des Bechers während des Laufens oder im Auto durchführt, besteht die Gefahr, dass er einerseits den Becher nicht exakt waagrecht hält und wenn er sich zusätzlich auch noch bewegt, ist die Gefahr relativ gross, dass hierbei das darin befindliche Getränk überschwappt.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein für ein lagerfähiges, kaltes Getränk geeigneter Becher aus Kunststoff mit einer abtrennbaren Versiegelungsfolie und einem Trinkdeckel gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 zu schaffen, bei dem diese Gefahr des Überschwappens wesentlich reduziert ist.

[0009] Solche lagerfähige, kalte Getränke sind meist relativ stark gesüsst. Die Möglichkeit ein ungesüsstes Getränk durch Zugabe eines Süsstoffes oder Zucker zu süssen ist nicht vorgesehen. Natürlich wäre es denkbar, an der Becherwand oder auf dem Trinkdeckel verpackten Zucker oder Süsstoff auf- oder anzukleben. Dies ist aber eine ästhetisch unbefriedigende Lösung und solche angehaftete Zuckerportionen oder Süsstoffportionen können bereits im Kühlregal problemlos entfernt werden. Es ist daher eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lösung anzubieten die ein nachträgliches Süssen des Getränkes erlaubt und ästhetisch die Erfordernisse des Marktes erfüllt.

[0010] Diese und weitere Aufgaben löst ein Becher aus Kunststoff für ein lagerfähiges, kaltes Getränk gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 dadurch, dass der Becher ein Innen- oder Aussengewinde aufweist und der Trinkbecher einen Kragen mit einem Innen- oder Aussengewinde hat, und dass die abtrennbare Folie über den gesamten, erhöhten, umlaufenden Rand des Trinkdeckels mittels einer Schweissverbindung mit diesem Rand dichtend verbunden ist und eine über den Rand nach aussen und unten sich erstreckende, im Bereich der Trinköffnung befindliche Lasche aufweist, die mindestens teilweise mit dem äusseren, nach unten gerichteten Kragen des Trinkdeckels verbunden ist.

[0011] Weitere erfindungsgemässe Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor und deren Bedeutung und Wirkungsweise wird in der nachfolgenden Beschreibung unter Bezug auf die anliegenden Zeichnungen erläutert.

[0012] In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 zeigt einen vertikalen Diametralschnitt durch den erfindungsgemässen Becher mit Trinkdeckel und aufgesetzter, abtrennbarer Folie.
- Fig. 2 zeigt einen Teilschnitt durch den Trinkdeckel und den Becher in dichtendem Randbereich, und
- Fig. 3 den erfindungsgemässen Becher mit Trinkdeckel in einer perspektivischen Darstellung, wobei die abtrennbare Folie bereits entfernt ist.
- Fig. 4 zeigt eine bevorzugte Form einer Versiegelungsfolie.

[0013] In der Figur 1 erkennt man den Becher mit dem Trinkdeckel im zusammengebauten Zustand wie er in die Verkaufsregale gelangt. Der Becher ist gesamthaft mit der Bezugszahl 1 bezeichnet und der darauf aufgeschraubte Trinkdeckel mit 2. Auf dem Trinkdeckel ist die abtrennbare Versiegelungsfolie 3 angebracht. Der schlanke, für den einhändigen Gebrauch geeignete Becher 1 ist vollständig aus Kunststoff gefertigt. Er weist einen Boden 10 auf, an dem die Becherwand 11 anschliesst und oben in einen verdickten Wandbereich 12 übergeht, der dann eine verdünnte Dichtkante 15 bildet. Der Boden 10 ist im Zentrum leicht nach oben bombiert gestaltet, um einen gesicherten Stand zu haben. Im verdickten Wandbereich 12 ist ein Aussengewinde 13 eingeformt. Dieser verdickte Bereich 12 geht dann in die erwähnte, verdünnte Dichtkante 15 über. Unterhalb dem verdickten Wandbereich 12 ist ein Anschlagswulst 14 vorgesehen. Dieser kann, wie hier dargestellt, einen etwa radial nach aussen gerichteten, umlaufenden Haltering 17 aufweisen. Dieser Haltering 17 dient dem Handling in einer Abfüllanlage und erhöht die Formstabilität des Bechers 1. Mindestens an einer Stelle kann auf dem Anschlagswulst ein Formschlussmittel 16 vorhanden sein, welches hier in Form einer radial nach aussen gerichteten Rippe 16' realisiert ist, deren Bedeutung und Wirkung später noch beschrieben wird.

[0014] Auf dem Becher 1 ist der Trinkdeckel 2 aufgeschraubt. Dieser Trinkdeckel 2 besitzt eine Deckfläche 20, die einstückig mit einem umlaufenden, erhöhten Rand 21 verbunden ist. An der Aussenseite des erhöhten Randes 21, der im Querschnitt U-förmig gestaltet ist, und dessen eine Schenkel sich zur Deckfläche 20 hinunter erstreckt, ist der äussere Schenkel des erhöhten Randes 21 in einen Kragen 22 geformt. Dieser Kragen 22 besitzt ein Innengewinde 23, welches mit dem Aussengewinde 13 des Bechers zusammenwirkt. Der umlaufende Kragen 22 des Trinkdeckels 2 erstreckt sich weiter hinunter bis annähernd auf den zuvor erwähnten umlaufenden Haltering 17 zur Erhöhung der Formstabilität und der Verarbeitbarkeit auf der Abfüllanlage. Vom äusseren Schenkel des erhöhten Randes 21 verläuft eine sogenannte Dichtolive 18, die auf der Innenseite der verdünnten Dichtkante 15 anliegt. Der Trinkdeckel ist so dimensioniert,

dass im vollständig aufgeschraubten Zustand die verdünnte Dichtkante 15 zwischen der Dichtolive 18 und dem umlaufenden Kragen 22 eingreift und von unten an der inneren Fläche zwischen der Dichtolive 18 und dem Kragen 22 satt anliegt. Der verdünnte Bereich der Dichtkante 15 bewirkt eine erhöhte spezifische Andruckskraft und damit eine erhöhte Dichtung. Der Trinkdeckel 2 besitzt gegenüber dem Becher somit zwei zusammenwirkende Dichtstellen, nämlich einerseits die Dichtstelle, die auf der Innenseite des Bechers mittels der Dichtolive 18 anliegt und die nach oben wirkende verdünnte Dichtkante 15, die von unten her auf den Trinkdeckel 2 drückt und so eine zweite Dichtstelle bildet. Auffällig ist, dass die Deckfläche 20 gegenüber dem erhöhten umlaufenden Rand 21 stark nach unten versetzt angeordnet ist. Im Prinzip könnte die Deckfläche 20 in derselben Ebene liegen wie der erhöhte Rand 21, doch würde sich dadurch eine sehr grosse Schweissfläche bilden, die wenig sinnvoll wäre. Durch die nach unten versetzte Deckfläche 20 braucht lediglich die obere Fläche des umlaufenden, erhöhten Randes 21 schweissfähig zu sein, bzw. die abtrennbare Versiegelungsfolie 3 braucht lediglich ringförmig schweissfähig zu sein.

[0015] Die Versiegelungsfolie 3 ist in der Figur 4 für sich allein dargestellt. Hierbei handelt es sich bevorzugt um eine beidseitig mit Kunststoff beschichtete Aluminiumfolie. Während es sich bei der Kunststoffbeschichtung der Versiegelungsfolie auf der Unterseite, die zum Becher 1 hin zu liegen kommt, um eine sehr dünne Beschichtung handelt welche nur der Erzielung einer schweissfähigen Beschichtung dient, kann die obere Kunststoffbeschichtung, welche bedruckt wird, etwas dicker sein. Zudem wird die untere, zur Versiegelung dienende Folie aus PE-LD oder PE-LLD gefertigt, während die obere Schicht aus PE-HD gefertigt wird. Hiermit ist sichergestellt, dass sich beim Schweissvorgang die untere Schicht soweit erweicht, dass diese mit dem Trinkdeckel eine Versiegelungsverbindung eingeht.

[0016] Besonders bevorzugt wird die Deckfläche 20 soweit nach unten gezogen, dass diese im zusammengesetzten Zustand von Becher 1 und Trinkdeckel 2 unterhalb des durch den oberen Rand der Dichtkante 15 definierten Ebene hinunterragt. So ergibt sich ein relativ grosser Raum. Dieser dient aus Bequemlichkeitsgründen als Raum in der die Nase während des Trinkens Platz hat, und wie noch zu beschreiben ist, auch als Stauraum dienen kann.

[0017] Der Trinkdeckel 2 weist zwei Öffnungen auf, die einander diametral gegenüberliegen und in der vom erhöhten Rand 21 definierten planen Ebene liegen. Dies ist einerseits eine etwa ovale Trinköffnung 24 und andererseits eine Lüftungsöffnung 25. Die Lüftungsöffnung 25 dient dazu, dass beim Trinken genügend Luft einströmen kann, die das ausgetrunkene Volumen des Getränkes ersetzt. Der erhöhte Rand 21 wird bevorzugterweise im Bereich der Trinköffnung 24 eine Verbreiterung 21' aufweisen. Diese Verbreiterung bewirkt, dass einerseits die Trinköffnung 24 genügend gross gestaltet werden

kann und dass andererseits eine genügend grosse Schweissfläche um die Trinköffnung herum verbleibt.

[0018] Wie bereits zuvor erwähnt, wird auf dem Trinkdeckel 2 eine abtrennbare Versiegelungsfolie 3 angebracht. Diese muss zur Sicherung der Qualität des Inhaltes des Bechers diesen hermetisch verschliessen. Entsprechend muss der erhöhte Rand 21 zu oberst eine plane, ringförmige Schweissfläche 40 besitzen. Würde der erhöhte Rand 21 im Bereich der Trinköffnung 24 schnabelförmig erhöht sein, wie dies oft bei Trinkdeckel für solche Getränke üblich ist, so würde die abtrennbare Versiegelungsfolie 3 nicht in einer planen Ebene liegen und die Verschweissung wäre äusserst problematisch.

[0019] Entsprechend wählt man als Versiegelungsfolie Alufolie mit Kunststoff-Folie HD-PE also bevorzugterweise eine mindestens annähernd gasdichte Folie. Hierzu ist beispielsweise eine Folie aus EVOH geeignet. Eine Folie aus diesem Material ist praktisch sauerstoffdicht. Folglich ist die Gefahr einer Oxidation des Inhaltes weitgehend gebannt. EVOH (Ethylen-Venylalkohol-Copolymer) lässt sich weitgehend ohne Umweltbelastung abbauen und hat sich sowohl in der Lebensmittelindustrie als auch im medizinaltechnischen Bereich bewährt. Eine solche Folie oder auch eine Aluminiumfolie die mit Kunststoff beschichtet ist wird hier aufgeschweisst.

[0020] Die Versiegelungsfolie besitzt einen über den Rand 21 nach aussen und unten umgeknickte Lasche 31 mittels der sich die Versiegelungsfolie 3 abziehen lässt. Hierbei kann es sinnvoll sein diese Lasche nicht vollflächig zu verschweissen, so dass ein unteres freies Ende verbleibt um die Lasche zu fassen. Die Länge der Lasche kann praktisch beliebig sein. Dient sie lediglich zum Entfernen der Versiegelungsfolie 3 so wird sie am nach unten gerichteten äusseren Schenkel des im Querschnitt u-förmigen erhöhten Randes 21 enden. Die Lasche 31 kann aber, falls entsprechend verlängert, sich bis über den unteren Rand des Kragens 22 hinweg erstrecken und so eine Verbindung mit dem Becher 1 eingehen. So bildet dann diese Lasche 31 gleichzeitig ein Unversehrtheitsgarantieelement. Diese verlängerte Lasche ist in der Figur 1' liniert eingezeichnet und mit 31' gekennzeichnet.

[0021] Die Lasche 31 wird bevorzugt so breit gestaltet, dass der gesamte verbreitete Randbereich 21' sowie der hier befindliche Teil des Kragens abgedeckt ist. Dies dient hygienischen Zwecken um den Bereich den der Kunde beim Trinken mit der Unterlippe berührt, zu schützen.

[0022] Neben der vordringlichen Aufgabe den Inhalt des Bechers zu versiegeln, kann die abtrennbare Versiegelungsfolie 3 zudem noch dazu dienen, einen Stauraum 32 abzudichten, der sich durch die gegenüber dem oberen, erhöhten Rand 21 abgesenkten Deckfläche 20 ergibt. Im aufgesetzten Zustand des Trinkdeckels 2 auf dem Becher 1 kann diese Deckfläche praktisch beliebig tief in den Becher hineinragen. Je nach der Tiefe dieses Stauraumes 32 kann hierin eine beliebige Zugabe untergebracht werden. Insbesondere eignet sich dieser Stau-

raum zur Aufnahme von Zugaben aus der Gruppe Süsstoffe, Zucker, Gebäcke, Schokolade oder Geschmackszugaben wie Caramel oder Zimt. Da der Stauraum keine Verbindung mit dem Becherinhalt hat und dieser Stauraum praktisch auch gasdicht gegenüber diesem Becherinhalt versiegelt ist, kann beispielsweise bei der Zugabe eines Gebäckstückes auf eine spezielle Verpackung dieses Gebäckstückes im Prinzip verzichtet werden. Aus hygienischen Gründen wird jedoch der Konsument vermutlich eher darauf tendieren, auch dieses Gebäckstück speziell verpackt darin vorzufinden. Dies trifft selbstverständlich auch auf die erwähnten anderen Zugaben zu.

[0023] Neben der bereits erwähnten Möglichkeit eines Unversehrtheitsgarantieelementes, welches das unbemerkte zeitweise Entfernen der abtrennbaren Versiegelungsfolie sichert und gleichzeitig durch die entsprechend verlängerte Lasche 31 auch ein Abschrauben des Trinkdeckels 2 verhindert, besteht selbstverständlich auch noch die Möglichkeit, dass der Trinkdeckel 2 mit dem Becher 1 eine zerstörbare Verbindung besitzt, die als Unversehrtheitsgarantieelement dienen kann. Hierzu wird man sowohl am Trinkdeckel 2 wie auch am Becher 1 Formschlussmittel 16, 26 vorsehen. So kann beispielsweise der Becher 1 mit Formschlussmittel 16 in Form einer sägezahnförmigen Erhebung vorhanden sein oder wie hier dargestellt in Form einer Rippe 16'. Da in der Schnittzeichnung gemäss der Figur 1 der Schnitt durch die Rippe 16' gelegt ist, ist dies gleich aussehend wie wenn der Schnitt durch eine sägezahnförmige Erhebung gelegt wäre und daher wird auf eine spezielle zeichnerische Darstellung dieser Lösung verzichtet. Der Trinkdeckel 2 besitzt dann ebenfalls Formschlussmittel. Dieses Formschlussmittel kann in der Gestalt eines komplementär geformten Teiles am Kragen 22 erfolgen. Dieses komplementär gestaltete Formschlussmittel 26 kann praktisch eine Erhebung sein in der beispielsweise die sägezahnförmige Erhebung eingreift oder wie dies in der Figur 2 ersichtlich ist, ein Schlitz 26' sein, in dem die entsprechende Rippe 16' eingreift.

[0024] Bevorzugterweise bringt man am Trinkdeckel 2 im Kragen 22 ein randständiges Fenster 27 an. Der Schlitz 26' ist dann in direkter Nachbarschaft zu diesem randständigen Fenster 27 angebracht, so dass zwischen dem Fenster 27 und dem Schlitz 26' lediglich ein Pfosten 28 verbleibt, der bei der Erstöffnung zerstört wird. Ebenfalls möglich ist eine Variante mit umgekehrter Abdrehrichtung, bei dem die Rippe 16' in das Fenster 27 eingreift und der Pfosten 28 beim Aufschrauben in Richtung des Schlitzes verformt wird, wobei man hier an den Pfosten angreifend einen Arm 29 vorsieht, der über eine Sollbruchstelle 290 mit dem Kragen 22 verbunden ist und beim Aufschrauben wird diese Sollbruchstellenbrücke 290 zerstört. Weitere Ausgestaltungsformen solcher Unversehrtheitsgarantieelemente sind aus der Patentliteratur in grosser Anzahl bekannt. So kann der Kragen 22 selbstverständlich auch mit einem umlaufenden Garantieband versehen sein, wobei dieses Garantieband unter den Anschlagwulst 14 zu greifen vermag. Dank der

Schraubverbindung zwischen der Trinkdeckel 2 und dem Becher 1 lassen sich solche Unversehrtheitsgarantieelemente problemlos anbringen die auch entfernt werden können ohne dass der Benutzer dabei einen Teil des Inhaltes verschüttet.

[0025] Letztlich sei daraufhin hingewiesen, dass es selbstverständlich auch möglich ist statt wie in dem hier dargestellten Beispiel am Becher ein Aussengewinde anzubringen und am Trinkdeckel 2 ein Innengewinde, den Becher mit einem Innengewinde zu versehen und den Trinkdeckel 2 mit einem Aussengewinde und somit der Trinkdeckel 2 in den Becher 1 eingreift. Auch dann kann vom erhöhten Rand 21 ein Kragen 22 nach aussen verlaufend angebracht sein und dieser Kragen kann mit entsprechenden Dichtelementen versehen sein, die auf die Aussenwand des Bechers 1 drücken.

Bezugszeichenliste

[0026]

1	Becher
2	Trinkdeckel
3	abtrennbare Versiegelungsfolie
10	Boden
11	Becherwand
12	verdickter Wandbereich
13	Aussengewinde
14	Anschlagswulst
15	verdünnte Dichtkante
16	Formschlussmittel am Becher
16'	Rippe
17	Haltering
18	Dichtolive
20	Deckfläche
21	erhöhter Rand
21'	Verbreiterung des Randes 21
22	Kragen
23	Innengewinde
24	Trinköffnung
25	Lüftungsöffnung
26	Formschlussmittel am Trinkbecher
26'	Schlitz
27	randständiges Fenster im Kragen
28	zerstörbarer Pfosten
29	Arm
290	Sollbruchstellenbrücke
31	Lasche
32	Stauraum
40	Schweissfläche

Patentansprüche

1. Für ein lagerfähiges, kaltes Getränk geeigneter Becher (1) aus Kunststoff mit einer abtrennbaren Versiegelungsfolie (3) und einen Trinkdeckel (2), wobei der Trinkdeckel einen erhöhten umlaufenden Rand

(21) hat in dem eine Trinköffnung (24) eingeformt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Becher (1) ein Innen- oder Aussengewinde (13) aufweist und der Trinkdeckel (2) einen Kragen (22) mit einem Innen- oder Aussengewinde (23) hat, und dass die abtrennbare Versiegelungsfolie (3) über den gesamten erhöhten, umlaufenden Rand (21) der Trinkdeckel (2) mit diesem Rand (21) dichtend verschweisst ist und eine über den Rand (21) nach aussen und unten sich erstreckende, im Bereich der Trinköffnung (24) befindliche Lasche (31) aufweist, die mindestens teilweise mit dem äusseren nach unten gerichteten Kragen (22) des Trinkdeckels (2) verbunden ist.

2. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (31) über dem äusseren nach unten gerichteten Rand hinweg mit dem Becher (1) verklebt ist.

3. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Becher (1) einen oberen verdickten Wandbereich (12) aufweist in dem das Aussengewinde (13) eingeformt ist und in einem umlaufenden Anschlagswulst (14) endet.

4. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlagswulst (14) ein Formschlussmittel (16) aufweist, das mit Formschlussmittel am Trinkdeckel (26) zusammen wirkt und die gemeinsam eine Abdrehsicherung als Garantieelement bilden.

5. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (16) am Anschlagswulst (14) eine Vertiefung ist und das Formschlussmittel (26) des Trinkdeckels (2) eine Federzunge besitzt, die in vollständig aufgeschraubtem Zustand des Trinkdeckels (2) in eine Vertiefung als Formschlussmittel (16) des Bechers (1) eingreift.

6. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (16) am Becher (1) eine sägezahnförmige Erhebung ist, die in vollständig aufgeschraubtem Zustand des Trinkdeckels in eine darin eingeformte Vertiefung im Kragen (22) eingreift.

7. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (16) am Becher (1) eine radial nach aussen vorstehende Rippe (16') ist und der Trinkdeckel (2) einen im Bereich des Kragens (22) der den Anschlagswulst (14) übergreift, einen Schlitz (26') aufweist in den die Rippe (16') formschlüssig einzugreifen vermag.

8. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Abdrehrichtung des Trinkdeckels nach dem Schlitz (26') ein randständiges

Fenster (27) im Kragen (22) eingeformt ist und zwischen diesem Fenster und dem Schlitz (26') ein zerstörbarer Pfosten (28) am Kragen (22) vorhanden ist, an dem ein, das Fenster (27) begrenzender, Arm vorhanden ist, wobei der Arm (29) über einer Sollbruchstellenbrücke (290) mit dem unteren Rand des Kragens (22) verbunden ist. 5

9. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im erhöhten, umlaufenden Rand (21) der Trinköffnung (24) diametral gegenüber eine Lüftungsöffnung (25) vorhanden ist, die von der abtrennbaren Folie (3) dichtend abgedeckt ist. 10
10. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckfläche (20) des Trinkdeckels (2) vom erhöhten umlaufenden Rand (21) soweit hinuntergezogen ist, dass dieser im auf dem Becher aufgeschraubten Zustand des Trinkdeckels unter den oberen Rand des Bechers (1) zu liegen kommt. 15 20
11. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stauraum (32) oberhalb der Deckfläche (20) von der abtrennbaren Versiegelungsfolie (3) dichtend verschlossen ist. 25
12. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raum als Stauraum (32) für Zugaben verwendbar ist. 30
13. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugaben aus der Gruppe Süsstoffe, Zucker, Gebäcke, Schokolade, Geschmackszugaben sind. 35
14. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versiegelungsfolie aus Aluminium besteht und auf der zum Becher (1) gerichteten Seite mit einer PE-LD oder PE-LLD Kunststoffschicht versehen ist, während die gegenüberliegende Seite der Aluminiumfolie mit einer Kunststoffschicht aus PE-HD beschichtet ist. 40
15. Becher mit Trinkdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trinkdeckel im Bereich der Trinköffnung (24) einen verbreiterten Bereich am umlaufenden Rand (21) aufweist und die Versiegelungsfolie (3) eine Lasche (31) aufweist, die so breit wie die Verbreiterung (21') des Randes (21) ist und über den angrenzenden Schenkel des Randes (21) hinunterragt und so einen Hygieneschutz in diesem Bereich bildet. 45 50

55

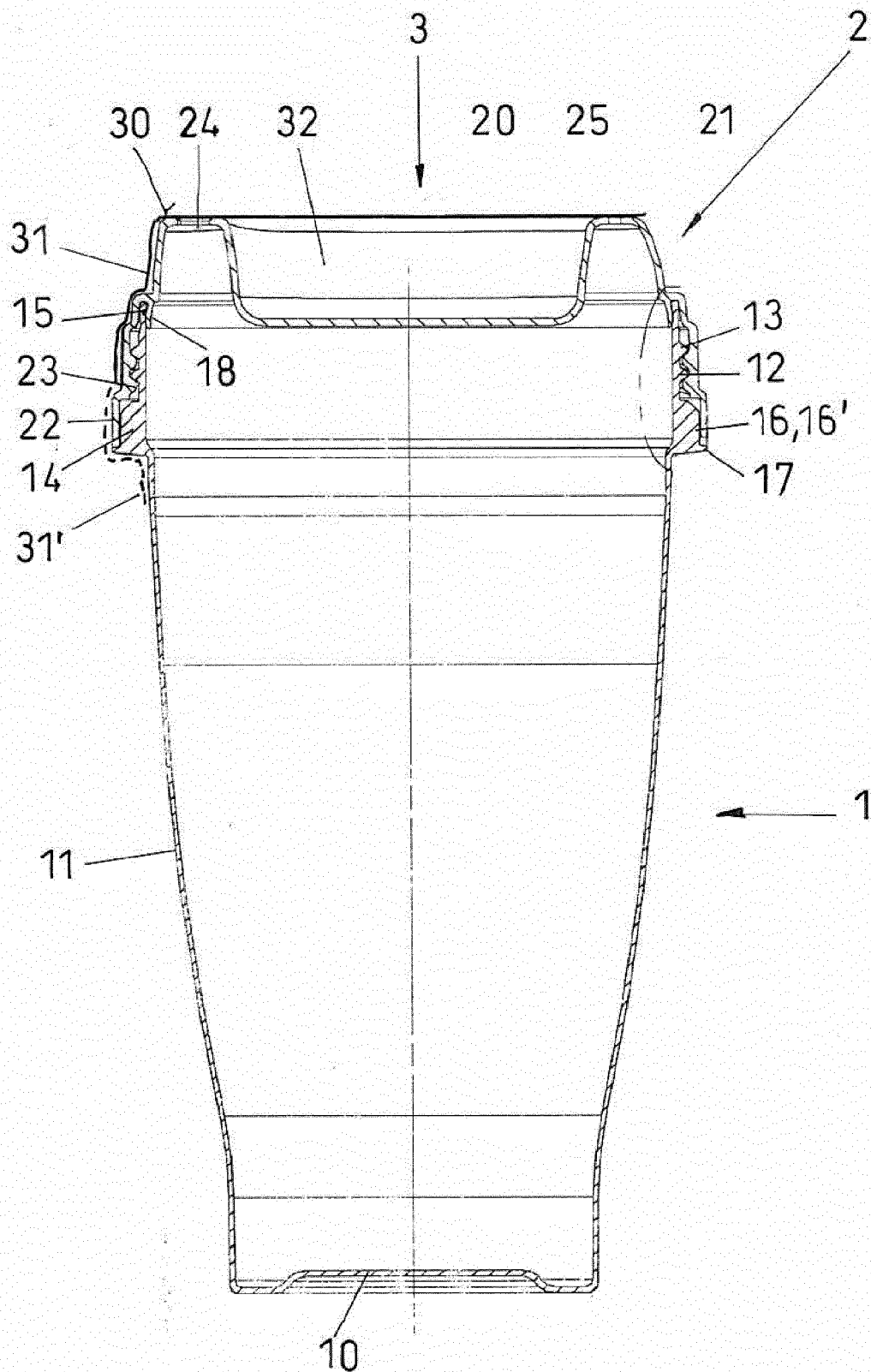


FIG. 1

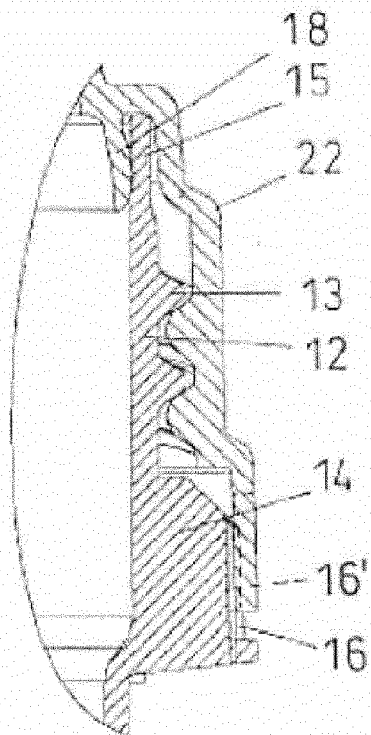


FIG. 2

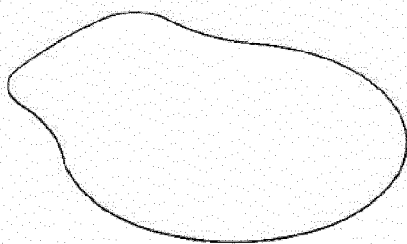


FIG. 4

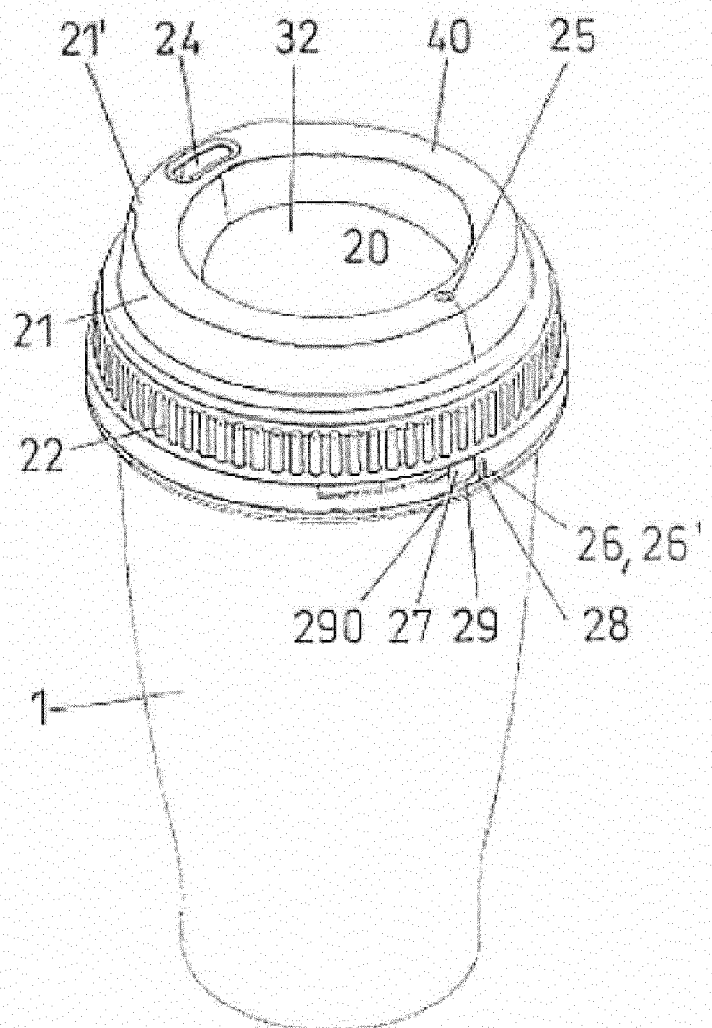


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 1399

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)
Y	US 2012/125949 A1 (FREEMAN GLEN D [US]) 24. Mai 2012 (2012-05-24) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B65D43/02 B65D51/18 B65D51/28 A47G19/22
Y	US 2003/192891 A1 (ZIEGLER SCOTT W [US]) 16. Oktober 2003 (2003-10-16) * das ganze Dokument *	1-15	
Y	US 2009/223981 A1 (LEVEY WILLIAM M [US]) 10. September 2009 (2009-09-10) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1,2	
Y	DE 94 18 851 U1 (H & K MUELLER GMBH & CO KG [DE]) 9. Februar 1995 (1995-02-09) * das ganze Dokument *	4-8	
Y	WO 2004/096657 A1 (AUTOBAR GROUP LTD [GB]; URQUHART KEVIN [GB]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen 8-10 *	11-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D A47G
A	* Seite 5, Zeile 10 - Seite 6, Zeile 10 *	1-10	
A	US 2012/024473 A1 (STEWART PIERRE [CA]) 2. Februar 2012 (2012-02-02) * das ganze Dokument *	1-3,9-15	
A	US 2010/301109 A1 (LEWIS FRED [US] ET AL) 2. Dezember 2010 (2010-12-02) * das ganze Dokument *	1-3,9-15	
A	US 5 692 616 A (BAKER DENNIS [US]) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) * das ganze Dokument *	1-3,9-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2014	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 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 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 1399

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
A	WO 2005/077780 A1 (KOFFIEBRANDERIJ EN THEEHANDEL [NL]; MEEUSSEN JOHANNES WILHELMUS GE [NL]) 25. August 2005 (2005-08-25) * das ganze Dokument *	1-3,9-15	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)	
A	US 2009/065518 A1 (CARNEVALI JEFFREY D [US]) 12. März 2009 (2009-03-12) * Zusammenfassung; Abbildung 19 * * Absatz [0118] - Absatz [0119] *	1-3,9-15		
A	US 4 503 992 A (SITKO JERRY A [CA] ET AL) 12. März 1985 (1985-03-12) * das ganze Dokument * * s. insbesondere Spalte 3, Zeilen 43 bis 66 *	1,9,14		
A	US 5 108 003 A (GRANOFISKY BARRY P [US]) 28. April 1992 (1992-04-28) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1,2		
A	FR 2 847 556 A1 (VAHEDI ARNAUD [FR]) 28. Mai 2004 (2004-05-28) * das ganze Dokument *	1,2		
A	FR 2 478 031 A1 (SCHEIDEGGER ALBERT [FR]) 18. September 1981 (1981-09-18) * das ganze Dokument *	1,2		
A	US 4 927 048 A (HOWARD ROY T [US]) 22. Mai 1990 (1990-05-22) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 22 *	1,2		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag		19. Februar 2014		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 (03.02) (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 1399

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 119 955 A (GRANOFSKY BARRY P [US]) 9. Juni 1992 (1992-06-09) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2	
A	WO 2009/132318 A1 (SEANET DEV INC [US]; PIERCE DAVID [US]; URQUHART EDWARD [US]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Alternative Deckel-Befestigung Schnappen oder Schrauben; Absatz [0004] *	1,9	
A	WO 2010/116223 A2 (NOVACART SPA [IT]; TRANI GIORGIO [IT]; ANGHILERI GIANMARIO [IT]; STERN) 14. Oktober 2010 (2010-10-14) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Stopfenartiger Deckel mit Außengewinde *	1	
A	WO 2004/000675 A1 (HK PLASTICS B V [NL]; HAASEWINKEL GERARDUS MARTINUS [NL]) 31. Dezember 2003 (2003-12-31) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	4-8	
A	US 5 711 447 A (PLESTER GEORGE [BE]) 27. Januar 1998 (1998-01-27) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	4-8	
A	US 4 967 920 A (DAHL RANDAL A [US]) 6. November 1990 (1990-11-06) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	4-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		19. Februar 2014	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 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			

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

EP 14 15 1399

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.

19-02-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012125949 A1	24-05-2012	KEINE	
US 2003192891 A1	16-10-2003	KEINE	
US 2009223981 A1	10-09-2009	AU 2009221740 A1 CA 2717768 A1 US 2009223981 A1 WO 2009111718 A2	11-09-2009 11-09-2009 10-09-2009 11-09-2009
DE 9418851 U1	09-02-1995	KEINE	
WO 2004096657 A1	11-11-2004	KEINE	
US 2012024473 A1	02-02-2012	CA 2710435 A1 US 2012024473 A1	30-04-2011 02-02-2012
US 2010301109 A1	02-12-2010	KEINE	
US 5692616 A	02-12-1997	KEINE	
WO 2005077780 A1	25-08-2005	KEINE	
US 2009065518 A1	12-03-2009	US 2009065518 A1 WO 2009035512 A1	12-03-2009 19-03-2009
US 4503992 A	12-03-1985	KEINE	
US 5108003 A	28-04-1992	KEINE	
FR 2847556 A1	28-05-2004	KEINE	
FR 2478031 A1	18-09-1981	KEINE	
US 4927048 A	22-05-1990	KEINE	
US 5119955 A	09-06-1992	KEINE	
WO 2009132318 A1	29-10-2009	EP 2291459 A1 US 2009283526 A1 WO 2009132318 A1	09-03-2011 19-11-2009 29-10-2009
WO 2010116223 A2	14-10-2010	CN 102421591 A EP 2417033 A2 JP 2012523326 A US 2012108407 A1 WO 2010116223 A2	18-04-2012 15-02-2012 04-10-2012 03-05-2012 14-10-2010

EPO FORM P0461

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

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

EP 14 15 1399

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.

19-02-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004000675 A1	31-12-2003	AU 2002345431 A1	06-01-2004
		WO 2004000675 A1	31-12-2003
US 5711447 A	27-01-1998	AU 3683695 A	19-04-1996
		US 5711447 A	27-01-1998
		WO 9609968 A1	04-04-1996
		ZA 9508127 A	27-03-1997
US 4967920 A	06-11-1990	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20120292317 A [0003]
- US 20040104503 A [0005]