

(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
09. Januar 2020 (09.01.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/007713 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 17/28 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/067214

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juni 2019 (27.06.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
18181702.4 04. Juli 2018 (04.07.2018) EP

(71) Anmelder: XOLUTION GMBH [DE/DE]; Unterhaching-
erstraße 75, 81737 München (DE).

(72) Erfinder: BRATSCH, Christian; Innsbrucker Bundes-
straße 12, 5020 Salzburg (AT).

(74) Anwalt: GRÜNECKER PATENT- UND RECHTSAN-
WÄLTE PARTG MBB; Leopoldstraße 4, 80802 München
(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: RECLOSABLE CAN LID

(54) Bezeichnung: WIEDERVERSCHLISSBARER DOSENDECKEL

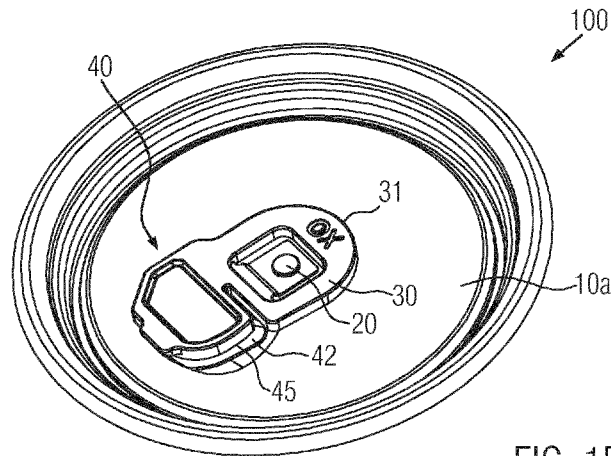


FIG. 1B

(57) Abstract: The invention relates to a lid (100) for a container, in particular for a can, the lid comprising: a lid panel (10), with a break-open region (11), which is surrounded at least partially by a predetermined breaking line (12), and with a fastening element (20), which is arranged on the lid panel; a lever tab (30) fastened rotatably to the fastening element in order to break open the break-open region along the predetermined breaking line in the direction of an underside of the lid panel and thus providing a resultant removal opening in the lid panel. The lever tab comprises a closure element (40) for tightly closing the removal opening, the closure element having a first region (41), which can be positioned against an upper side of the lid panel, surrounding and sealing part of the removal opening, and the closure element having a second region (42), which can be positioned against an underside of the lid panel, surrounding and sealing part of the removal opening.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Deckel (100) für einen Behälter, insbesondere für eine Dose, wobei der Deckel umfasst: einen Deckelspiegel (10) mit einem Aufbruchbereich (11), der wenigstens teilweise von einer Sollbruchlinie (12) umgeben ist, und mit einem Befestigungselement (20), das an dem Deckelspiegel angeordnet ist; eine an dem Befestigungselement drehbar befestigte



WO 2020/007713 A1

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)

Hebellasche (30) zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs entlang der Sollbruchlinie in Richtung einer Unterseite des Deckelspiegels und damit einhergehendes Bereitstellen einer Entnahmeöffnung in dem Deckelspiegel; wobei die Hebellasche ein Verschlusselement (40) zum dichten Verschließen der Entnahmeöffnung umfasst; wobei das Verschlusselement einen ersten Bereich (41) aufweist, der an einer Oberseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist; und wobei das Verschlusselement einen zweiten Bereich (42) aufweist, der an einer Unterseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist.

WIEDERVERSCHLIESSBARER DOSENDECKEL

Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Deckel für einen Behälter, insbesondere für eine Getränkedose, umfassend: einen Deckelspiegel mit einem Aufbrechbereich, der wenigstens teilweise von einer Sollbruchlinie umgeben ist, und mit einem Befestigungselement, das an dem Deckelspiegel angeordnet ist; und eine an dem Befestigungselement drehbar befestigte Hebellasche zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs entlang der Sollbruchlinie in Richtung einer Unterseite des Deckelspiegels und damit einhergehendes Bereitstellen einer Entnahmeöffnung in dem Deckelspiegel.

Stand der Technik

Aus dem Stand der Technik sind Deckel der eingangs genannten Art bekannt, die z.B. für Getränkedosen verwendet werden. Die Dose ist vor dem erstmaligen Öffnen von dem Deckel aus Blechmaterial (Aluminium) vollständig verschlossen. Zum Öffnen wird die Hebellasche vom Benutzer auf einer Seite angehoben, wodurch die gegenüberliegende Seite der Hebellasche auf den Aufbrechbereich drückt, welcher aufgrund der vorhandenen Sollbruchlinie (üblicherweise als Einprägung im Deckelmaterial vorgesehen) entlang dieser aufbricht und in das Doseninnere gedrückt wird. Dadurch wird eine Entnahmeöffnung (Ausgießöffnung, Trinköffnung) bereitgestellt. Nachteilig ist dabei, dass die Entnahmeöffnung nach einem erstmaligen Öffnen der Dose nicht wieder zu verschließen ist.

Beschreibung der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, den genannten Nachteil zu überwinden.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Deckel für einen Behälter gemäß Anspruch 1.

Der erfindungsgemäße Deckel für einen Behälter, insbesondere für eine Dose, umfasst: einen Deckelspiegel mit einem Aufbrechbereich, der wenigstens teilweise von einer Sollbruchlinie umgeben ist, und mit einem Befestigungselement, das an dem Deckelspiegel angeordnet ist;

eine an dem Befestigungselement drehbar befestigte Hebellasche zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs entlang der Sollbruchlinie in Richtung einer Unterseite des Deckelspiegels und damit einhergehendes Bereitstellen einer Entnahmeöffnung in dem Deckelspiegel; wobei die Hebellasche ein Verschlusselement zum dichten Verschließen der Entnahmeöffnung umfasst; wobei das Verschlusselement einen ersten Bereich aufweist, der an einer Oberseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist; und wobei das Verschlusselement einen zweiten Bereich aufweist, der an einer Unterseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist.

Erfindungsgemäß wird nach dem erstmaligen Öffnen des Behälters die Hebellasche um das Befestigungselement gedreht und der zweite Bereich des Verschlusselements in die Entnahmeöffnung geführt, so dass dieser von der Unterseite des Deckelspiegels die Entnahmeöffnung teilweise abdeckt und teilweise dichtend umschließt und der erste Bereich des Verschlusselements auf dem Deckelspiegel aufliegend die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend angeordnet ist, wodurch ein Verschließen (bzw. Wiederverschließen) der Entnahmeöffnung erfolgt. Ein erneutes Öffnen kann durch Drehen der Hebellasche in die entgegengesetzte Richtung erfolgen, wodurch der zweite Bereich wieder herausgezogen wird.

Der erfindungsgemäße Deckel kann dahingehend weitergebildet werden, dass an einem ersten Endbereich der Hebellasche ein Aufbrechelement zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs angeordnet ist und das Verschlusselement an einem zweiten Endbereich der Hebellasche angeordnet ist. Dabei können der erste Endbereich und der zweite Endbereich in Bezug auf das Befestigungselement gegenüberliegend zueinander vorgesehen sein. Somit sind das Aufbrechelement und das abdichtende Verschlusselement voneinander beabstandet und ein eventuelles Verformen des Aufbrechelements beim erstmaligen Öffnen des Behälters beeinflusst nicht das Verschlusselement und dessen Dichtwirkung.

Die Hebellasche kann ein Blechmaterial, insbesondere ein Aluminium enthaltendes Blechmaterial, und ein Kunststoffmaterial umfassen. Das Blechmaterial kann beispielsweise zur Befestigung an dem Befestigungselement dienen. Das Aufbrechelement kann aus dem Blechmaterial ausgebildet sein, um eine gute Festigkeit für den Aufbruchvorgang zu gewährleisten. Alternativ kann das Aufbrechelement aus dem Kunststoffmaterial ausgebildet sein, vorzugsweise mit einem zur Unterseite hervorstehenden Drückbereich mit dem der Aufbrechbereich während des Aufbruchvorgangs lokal kontaktiert wird, um darauf einen Druck auszuüben. Das Verschlusselement kann aus dem Kunststoffmaterial gefertigt sein. Dabei

kann im Herstellungsprozess mittels Spritzgießen eine Blechlasche zumindest teilweise von dem Kunststoffmaterial umschlossen werden.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass der zweite Bereich des Verschlusselements weiterhin zum Verriegeln des Verschlusselements bei durch das Verschlusselement verschlossener Entnahmeöffnung vorgesehen ist. Durch das Einführen des zweiten Bereichs an der Unterseite des Deckelspiegels wird ein unbeabsichtigtes Öffnen des Verschlusselements beispielsweise durch einen Innendruck des Behälters verhindert.

Gemäß einer anderen Weiterbildung kann die Hebellasche eine Befestigungszunge zum Befestigen der Hebellasche an dem Befestigungselement umfassen. Im Zusammenhang mit dem Blechmaterial der Hebellasche kann die Befestigungszunge aus dem Blechmaterial ausgebildet sein.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass die Entnahmeöffnung durch Drehung der Hebellasche um das Befestigungselement wieder verschlossen bzw. wieder geöffnet werden kann. Auf diese Weise kann durch Drehung um das Befestigungselement das Verschlusselement zur Abdeckung der Entnahmeöffnung positioniert werden, wobei der zweite Bereich in die Entnahmöffnung geführt wird, um von der Unterseite des Deckelspiegels teilweise um die Entnahmeöffnung herum anzuliegen, und wobei der erste Bereich an der Oberseite des Deckelspiegels teilweise um die Entnahmeöffnung herum anzuliegt, so dass der erste und der zweite Bereich gemeinsam die Entnahmeöffnung vollständig verschließen.

Gemäß einer anderen Weiterbildung kann also bei einer Drehung der Hebellasche zum Verschließen der Entnahmeöffnung der zweite Bereich des Verschlusselements durch die Entnahmeöffnung hindurch an die Unterseite des Deckelspiegels führbar sein.

Dabei kann das Verschlusselement einen Anschlag aufweisen, der beim Verschließen der Entnahmeöffnung mit einem Randbereich des Deckelspiegels an der Entnahmeöffnung wechselwirkt und dadurch die Drehung der Hebellasche beim Verschließen begrenzt.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass das Verschlusselement einen Griffabschnitt aufweist, der durch einen Benutzer anhebbar ist, um vor einem erneuten Öffnen der verschlossenen Entnahmeöffnung einen Druckausgleich zwischen einem Innenraum eines Behälters und einem Außenraum zu bewirken. Damit ist es möglich, nach einem erstmaligen Öffnen des Behälters und einem nachfolgenden Verschließen bzw. Wiederverschließen der

Entnahmeöffnung mit dem Verschlusselement und vor einem erneuten Öffnen der Entnahmeöffnung einen Druckabbau des Inneren des Behälters zu erzielen, um somit beispielsweise ein rasches Aufschäumen bzw. Herausspritzen eines kohlenensäurehaltigen Getränks zu vermeiden.

Gemäß einer anderen Weiterbildung kann das Verschlusselement einen abgesenkten Bereich aufweist, um einen Eingriff durch einen Benutzer bereitzustellen. Damit kann die Hebellasche auf einfache Weise ergriffen und gedreht werden.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass das Material des ersten und zweiten Bereichs des Verschlusselements hinreichend nachgiebig ist, um die Entnahmeöffnung dichtend zu verschließen, wobei im Zusammenhang mit einem Kunststoffmaterial des Verschlusselements dieses Kunststoffmaterial hinreichend nachgiebig ist. Somit kann die Entnahmeöffnung dicht verschlossen werden, ohne dass weiteres Dichtungsmaterial erforderlich ist.

Gemäß einer anderen Weiterbildung kann durch den ersten Bereich des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Oberseite des Deckelspiegels anliegt, und dem zweiten Bereich des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Unterseite des Deckelspiegels anliegt, eine erste und eine zweite Übergangsstelle von der Oberseite zur Unterseite definiert werden; wobei die erste und die zweite Übergangsstelle eine Linie quer über die Entnahmeöffnung definieren, und wobei vorzugsweise eine Fläche des zweiten Bereichs größer ist als eine Fläche des ersten Bereichs. Die Linie teilt das Verschlusselement in einen ersten und einen zweiten Abschnitt. Auf diese Weise ist bei einem auftretenden Innendruck, beispielsweise im Falle eines kohlenensäurehaltigen Getränks, gewährleistet, dass der Druck auf den zweiten Abschnitt des Verschlusselements mit dem zweiten Bereich größer ist als der Druck auf einen ersten Abschnitt des Verschlusselements mit dem ersten Bereich, so dass ein Aufdrücken des Verschlusselements durch teilweise Drehung um die Linie als Drehachse vermieden wird.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass der erste Bereich ein Verriegelungselement zum Verriegeln des Verschlusselements bei durch das Verschlusselement verschlossener Entnahmeöffnung umfasst, insbesondere wobei das Verriegelungselement verschiebbar oder verdrehbar vorgesehen ist und das Verriegelungselement ein Betätigungsteil zum Betätigen durch einen Benutzer und ein mit dem Betätigungsteil gekoppeltes Riegelteil zum Verriegeln des Verschlusselements durch mechanische Wechselwirkung des Riegelteils mit der Unterseite des Deckelspiegels umfasst. Das Verriegelungselement kann durch einen

Spritzgussvorgang (Montagespritzguss) formschlüssig mit dem Verschlusselement (und dennoch in dem Verschlusselement beweglich, insbesondere darin drehbar) ausgebildet werden.

Das Verriegelungselement kann verschiebbar oder verdrehbar vorgesehen sein, und das Verriegelungselement kann ein Betätigungsteil zum Betätigen durch einen Benutzer und ein mit dem Betätigungsteil gekoppeltes Riegelteil zum Verriegeln des Verschlusselements durch mechanische Wechselwirkung des Riegelteils mit der Unterseite des Deckelspiegels umfassen.

Dabei kann das Verriegelungselement um eine zumindest teilweise parallel zum Deckelspiegel verlaufende Achse drehbar sein, wodurch der Riegelteil in mechanischen Kontakt mit der Unterseite des Deckelspiegels klappbar ist bzw. den mechanischen Kontakt lösend wegklappbar ist; oder das Verriegelungselement kann um eine zumindest teilweise senkrecht zum Deckelspiegel verlaufende Achse drehbar sein, wodurch der Riegelteil in mechanischen Kontakt mit der Unterseite des Deckelspiegels drehbar ist bzw. den mechanische Kontakt lösend wegdrehbar ist.

Weiterhin kann der Betätigungsteil des Verriegelungselements an einer Oberseite des Verschlusselements angeordnet sein und der Riegelteil an einer Unterseite des Verschlusselements angeordnet sein. Der Betätigungsteil des Verriegelungselements ist dann für einen Benutzer von der Oberseite her leicht zugänglich.

Gemäß einer anderen Weiterbildung kann das Verriegelungselement eine Ventilierungsöffnung aufweisen.

Dabei kann die Ventilierungsöffnung während eines mit dem Verriegelungselement durchführbaren Verriegelungsvorgangs verschließbar sein und während eines mit dem Verriegelungselement durchführbaren Entriegelungsvorgangs freigebbar sein. Auf diese Weise kann während des Entriegelungsvorgangs ein Druckausgleich zwischen dem Inneren und dem Äußeren des Behälters erfolgen.

Die Ventilierungsöffnung kann in dem Riegelteil des Verriegelungselements vorgesehen sein. Insbesondere kann somit durch den mechanischen Kontakt zwischen dem Riegelteil und der Unterseite des Deckelspiegels (Innenseite des Deckelspiegels des Behälters) ein dichtendes

Verschließen der Ventilierungsöffnung im verriegelten Zustand des Verschlusselements erfolgen.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass das Verschlusselement eine elastische Dichtung zum wenigstens teilweisen Abdichten der Entnahmeöffnung umfasst, insbesondere wobei die Dichtung bei verschlossener Entnahmeöffnung nur teilweise um die Entnahmeöffnung verläuft.

Die elastische Dichtung kann (am ersten Bereich angeordnet) an der Oberseite des Deckelspiegels die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar sein und/oder (am zweiten Bereich angeordnet) an der Unterseite des Deckelspiegels die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar sein. Im Zusammenhang mit dem genannten Kunststoffmaterial kann die Dichtung an oder teilweise in dem Kunststoffmaterial angeordnet sein. Durch eine elastische Dichtung wird die Dichtwirkung verbessert. Diese kann auf einfache Weise an oder in dem Kunststoffmaterial angeordnet werden, beispielsweise durch Verkleben, Verschweißen oder Einlegen / Einpressen auf die Unterseite des Verschlusselements und/oder eine dafür vorgesehene Vertiefung.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, dass an der Unterseite des Verschlusselements eine das Befestigungselement umschließende Dichtung vorgesehen ist. In Verbindung mit einem Kunststoffmaterial der Hebellasche kann die Dichtung an dem Kunststoffmaterial der Hebellasche vorgesehen sein und/oder einstückig mit dem Kunststoffmaterial der Hebellasche ausgebildet sein. Die Dichtung kann an dem Kunststoffmaterial der Hebellasche vorgesehen sein und/oder einstückig damit ausgebildet sein. Diese Dichtung dient dem Fernhalten von Verkeimungen von der Unterseite der Hebellasche im Bereich des Befestigungselements (z.B. in Form eines Niets).

Die Erfindung stellt weiterhin einen Behälter, insbesondere eine Dose, bereit, wobei der Behälter einen Grundkörper und einen erfindungsgemäßen Deckel oder einen Deckel gemäß einer der genannten Weiterbildungen umfasst.

Die genannten Weiterbildungen können einzeln eingesetzt oder wie beansprucht geeignet miteinander kombiniert werden.

Weitere Merkmale und beispielhafte Ausführungsformen sowie Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es versteht sich, dass die Ausführungsformen nicht den Bereich der vorliegenden Erfindung erschöpfen. Es versteht sich weiterhin, dass einige oder sämtliche der im Weiteren beschriebenen Merkmale auch auf andere Weise miteinander kombiniert werden können.

Zeichnungen

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Deckels.

Ausführungsformen

In den Zeichnungen bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Elemente.

In Figur 1 A, B, C, D, E, F ist schematisch eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Deckels 100 für eine Getränkedose dargestellt.

Der erfindungsgemäße Deckel 100 umfasst in dieser ersten Ausführungsform einen Deckelspiegel 10 aus einem Aluminiumblech mit einem Aufbrechbereich 11. Der Aufbrechbereich 11 ist teilweise von einer Sollbruchlinie 12 umgeben. Weiterhin ist an dem Deckelspiegel 10 ein Befestigungselement 20 (Niet 20) angeordnet und eine an dem Befestigungselement 20 drehbar befestigte Hebellasche 30 zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs 11 entlang der Sollbruchlinie 12 in Richtung einer Unterseite 10b des Deckelspiegels 10. Dadurch wird eine Entnahmeöffnung 15 in dem Deckelspiegel 10 bereitgestellt. Die Hebellasche umfasst ein Verschlusselement 40 zum dichten Verschließen der Entnahmeöffnung, wobei das Verschlusselement 40 einen ersten Bereich 41 aufweist, der an einer Oberseite 10a des Deckelspiegels 10 und die Entnahmeöffnung 15 teilweise dichtend umschließend anlegbar ist; und wobei das Verschlusselement 40 einen zweiten Bereich 42 aufweist, der an einer Unterseite des Deckelspiegels 10 und die Entnahmeöffnung 15 teilweise dichtend umschließend anlegbar ist.

An einem ersten Endbereich der Hebellasche 30 ist ein Aufbrechelement 31 zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs 11 angeordnet, und das Verschlusselement 40 ist an einem zweiten Endbereich 32 der Hebellasche 30 angeordnet. Der erste Endbereich 31 und der zweite

Endbereich 32 sind in Bezug auf das Befestigungselement 20 gegenüberliegend zueinander vorgesehen.

Nach dem erstmaligen Öffnen des Behälters wird die Hebellasche 30 um das Befestigungselement 20 gedreht und der zweite Bereich 42 des Verschlusselements 40 wird in die Entnahmeöffnung 15 geführt, so dass dieser von der Unterseite des Deckelspiegels 10 die Entnahmeöffnung 15 teilweise abdeckt und teilweise dichtend umschließt und der erste Bereich 41 des Verschlusselements 40 auf dem Deckelspiegel 10 aufliegend die Entnahmeöffnung 15 teilweise dichtend umschließend angeordnet ist, wodurch ein Verschließen (bzw. Wiederverschließen) der Entnahmeöffnung 15 erfolgt. Ein erneutes Öffnen kann durch Drehen der Hebellasche 30 in die entgegengesetzte Richtung erfolgen, wodurch der zweite Bereich 42 des Verschlusselements 40 wieder aus der Entnahmeöffnung 15 herausgezogen wird.

Die Hebellasche 30 umfasst ein Blechmaterial, beispielsweise ein Aluminium enthaltendes Blechmaterial, und ein Kunststoffmaterial. Das Blechmaterial dient zur Befestigung der Hebellasche 30 an dem Befestigungselement 20. Die Hebellasche umfasst dazu eine Befestigungszunge 60 zum Befestigen der Hebellasche 30 an dem Befestigungselement 20. Die Befestigungszunge 60 ist aus dem genannten Blechmaterial ausgebildet. Das Aufbrechelement 31 ist aus dem Kunststoffmaterial ausgebildet, wobei ein zur Unterseite hervorstehenden Drückbereich während des Aufbrechvorgangs auf den Aufbrechbereich 11 Druck ausübt und diesen aufbricht. Das Verschlusselement 40 ist ebenfalls aus dem Kunststoffmaterial gefertigt sein. Im Herstellungsprozess wird mittels Spritzgießen eine Blechlasche zumindest teilweise von dem Kunststoffmaterial umschlossen.

Das Verschlusselement 40 weist einen Anschlag 45 auf, der beim Verschließen der Entnahmeöffnung 15 mit einem Randbereich des Deckelspiegels 10 an der Entnahmeöffnung 15 wechselwirkt und dadurch die Drehung der Hebellasche 30 beim Verschließen begrenzt.

Weiterhin umfasst das Verschlusselement 40 einen Griffabschnitt 47, der durch einen Benutzer anhebbar ist, um vor einem erneuten Öffnen der verschlossenen Entnahmeöffnung 15 einen Druckausgleich zwischen einem Innenraum eines Behälters und einem Außenraum zu bewirken. Damit ist es möglich, nach einem erstmaligen Öffnen des Behälters und einem nachfolgenden Verschließen bzw. Wiederverschließen der Entnahmeöffnung 15 mit dem Verschlusselement 40 und vor einem erneuten Öffnen der Entnahmeöffnung 15 einen

Druckabbau des Inneren des Behälters zu erzielen, um somit beispielsweise eine rasches Aufschäumen bzw. Herausspritzen eines kohlenensäurehaltigen Getränks zu vermeiden.

Das Verschlusselement 40 kann einen abgesenkten Bereich 46 aufweisen, um einen Eingriff durch einen Benutzer bereitzustellen. Damit kann die Hebellasche 30 auf einfache Weise ergriffen und gedreht werden.

Das Kunststoffmaterial des ersten und zweiten Bereichs 41, 42 des Verschlusselements 40 ist hinreichend nachgiebig (bzw. elastisch), um die Entnahmeöffnung 15 dichtend zu verschließen. Somit kann die Entnahmeöffnung 15 dicht verschlossen werden, ohne dass weiteres Dichtungsmaterial erforderlich ist.

Fig. 1F zeigt eine Unterseite 10 des Deckelspiegels 10, wobei das Verschlusselement 40 die Entnahmeöffnung 15 verschließt. Durch den ersten Bereich 41 des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Oberseite 10a des Deckelspiegels 10 anliegt, und den zweiten Bereich 42 des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Unterseite des Deckelspiegels anliegt, wird eine erste und eine zweite Übergangsstelle 43a, 43b von der Oberseite 10a zur Unterseite 10b definiert; wobei die erste und die zweite Übergangsstelle 43a, 43b eine Linie 43 quer über die Entnahmeöffnung 15 definieren. Die Linie 43 teilt das Verschlusselement 40 in einen ersten und einen zweiten Abschnitt 40a, 40b, die mit einem Druck von der Unterseite her beaufschlagt werden. Dabei ist vorzugsweise eine Fläche des zweiten Abschnitts 40b größer als eine Fläche des ersten Abschnitts 40a. Auf diese Weise ist bei einem auftretenden Innendruck, beispielsweise im Falle eines kohlenensäurehaltigen Getränks, gewährleistet, dass der Druck auf den zweiten Abschnitt 40b des Verschlusselements 40 mit dem zweiten Bereich 42 größer ist als der Druck auf den ersten Abschnitt 40a des Verschlusselements 40 mit dem ersten Bereich 41, so dass ein Aufdrücken des Verschlusselements 40 durch teilweise Drehung um die Linie 43 als Drehachse vermieden wird.

PATENTANSPRÜCHE

1. Deckel für einen Behälter, insbesondere für eine Getränkedose, umfassend:

einen Deckelspiegel mit einem Aufbrechbereich, der wenigstens teilweise von einer Sollbruchlinie umgeben ist, und mit einem Befestigungselement, das an dem Deckelspiegel angeordnet ist;

eine an dem Befestigungselement drehbar befestigte Hebellasche zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs entlang der Sollbruchlinie in Richtung einer Unterseite des Deckelspiegels und damit einhergehendes Bereitstellen einer Entnahmeöffnung in dem Deckelspiegel;

wobei die Hebellasche ein Verschlusselement zum dichten Verschließen der Entnahmeöffnung umfasst;

wobei das Verschlusselement einen ersten Bereich aufweist, der an einer Oberseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist; und

wobei das Verschlusselement einen zweiten Bereich aufweist, der an einer Unterseite des Deckelspiegels und die Entnahmeöffnung teilweise dichtend umschließend anlegbar ist.

2. Deckel nach Anspruch 1, wobei an einem ersten Endbereich der Hebellasche ein Aufbrechelement zum Aufbrechen des Aufbrechbereichs angeordnet ist und das Verschlusselement an einem zweiten Endbereich der Hebellasche angeordnet ist, und wobei vorzugsweise der erste Endbereich und der zweite Endbereich in Bezug auf das Befestigungselement gegenüberliegend zueinander vorgesehen sind.
3. Deckel nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Hebellasche ein Blechmaterial, insbesondere ein Aluminium enthaltendes Blechmaterial, und ein Kunststoffmaterial umfasst.

4. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der zweite Bereich des Verschlusselements weiterhin zum Verriegeln des Verschlusselements bei durch das Verschlusselement verschlossener Entnahmeöffnung vorgesehen ist.
5. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Hebellasche eine Befestigungszunge zum Befestigen der Hebellasche an dem Befestigungselement umfasst, wobei in Kombination mit Anspruch 3 die Befestigungszunge vorzugsweise aus dem Blechmaterial ausgebildet ist.
6. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Entnahmeöffnung durch Drehung der Hebellasche um das Befestigungselement wieder verschlossen bzw. wieder geöffnet werden kann.
7. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei bei einer Drehung der Hebellasche zum Verschließen der Entnahmeöffnung der zweite Bereich des Verschlusselements durch die Entnahmeöffnung hindurch an die Unterseite des Deckelspiegels führbar ist.
8. Deckel nach Anspruch 7, wobei das Verschlusselement einen Anschlag aufweist, der beim Verschließen der Entnahmeöffnung mit einem Randbereich des Deckelspiegels an der Entnahmeöffnung wechselwirkt und dadurch die Drehung der Hebellasche beim Verschließen begrenzt.
9. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das Verschlusselement einen Griffabschnitt aufweist, der durch einen Benutzer anhebbar ist, um vor einem Öffnen der verschlossenen Entnahmeöffnung einen Druckausgleich zwischen einem Innenraum eines Behälters und einem Außenraum zu bewirken.
10. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Verschlusselement einen abgesenkten Bereich aufweist, um einen Eingriff durch einen Benutzer bereitzustellen.

11. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Material des ersten und zweiten Bereichs des Verschlusselements hinreichend nachgiebig ist, um die Entnahmeöffnung dichtend zu verschließen, insbesondere in Kombination mit Anspruch 3 das Kunststoffmaterial hinreichend nachgiebig ist.
12. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei durch den ersten Bereich des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Oberseite des Deckelspiegels anliegt, und den zweiten Bereich des Verschlusselements, der bei verschlossener Entnahmeöffnung an der Unterseite des Deckelspiegels anliegt, eine erste und eine zweite Übergangsstelle von der Oberseite zur Unterseite definiert werden; wobei die erste und die zweite Übergangsstelle eine Linie quer über die Entnahmeöffnung definieren, und wobei vorzugsweise eine Fläche eines zweiten von der Unterseite mit Druck beaufschlagbaren Abschnitts des Verschlusselements mit dem zweiten Bereich größer ist als eine Fläche eines ersten von der Unterseite mit Druck beaufschlagbaren Abschnitts des Verschlusselements mit dem ersten Bereich.
13. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der erste Bereich ein Verriegelungselement zum Verriegeln des Verschlusselements bei durch das Verschlusselement verschlossener Entnahmeöffnung umfasst, insbesondere wobei das Verriegelungselement verschiebbar oder verdrehbar vorgesehen ist und das Verriegelungselement ein Betätigungsteil zum Betätigen durch einen Benutzer und ein mit dem Betätigungsteil gekoppeltes Riegelteil zum Verriegeln des Verschlusselements durch mechanische Wechselwirkung des Riegelteils mit der Unterseite des Deckelspiegels umfasst.
14. Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei das Verschlusselement eine elastische Dichtung zum wenigstens teilweisen Abdichten der Entnahmeöffnung umfasst, insbesondere wobei die Dichtung bei verschlossener Entnahmeöffnung nur teilweise um die Entnahmeöffnung verläuft.

15. Behälter, insbesondere eine Dose, umfassend:

einen Grundkörper; und

einen Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

1/4

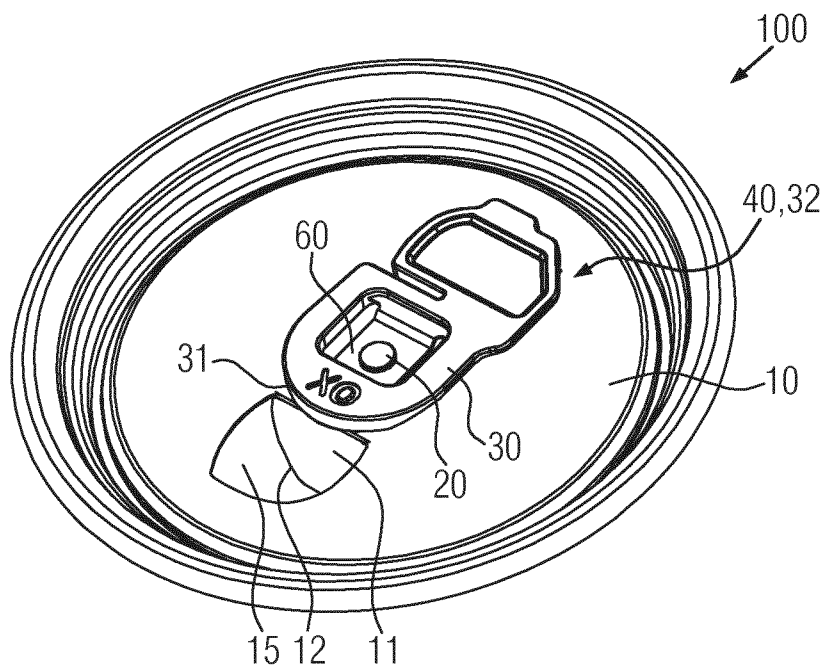


FIG. 1A

2/4

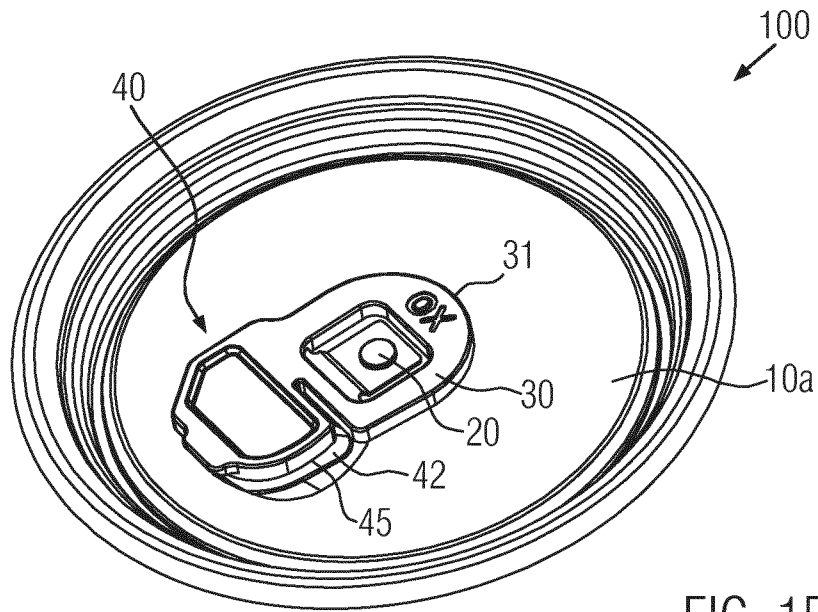


FIG. 1B

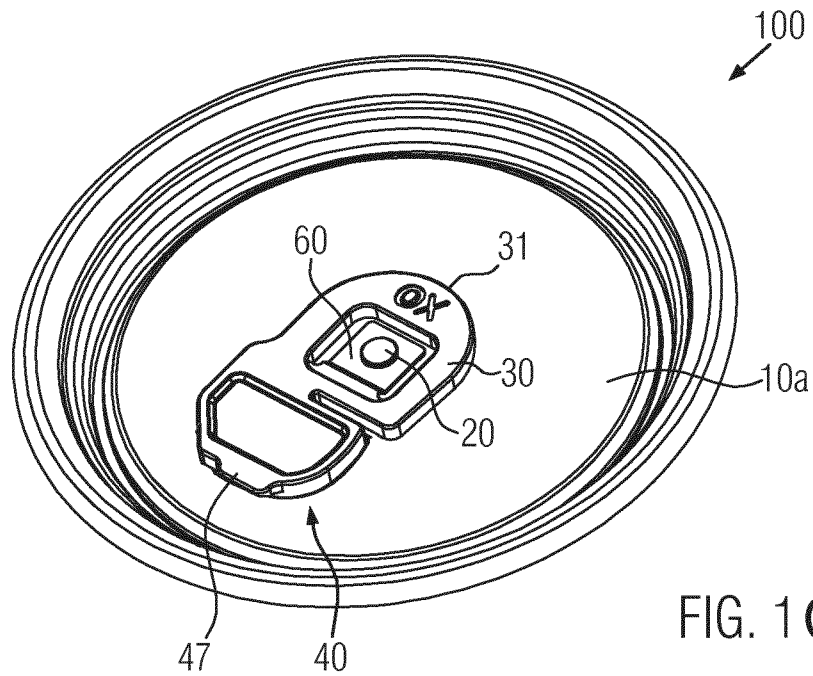


FIG. 1C

3/4

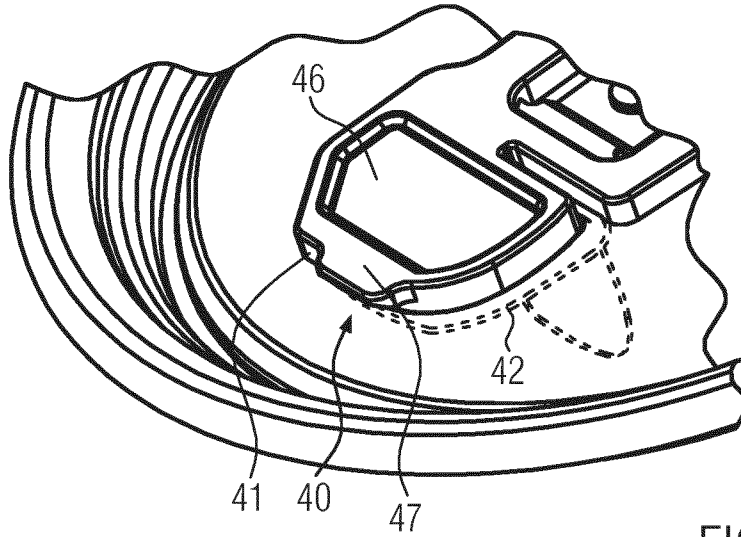


FIG. 1D

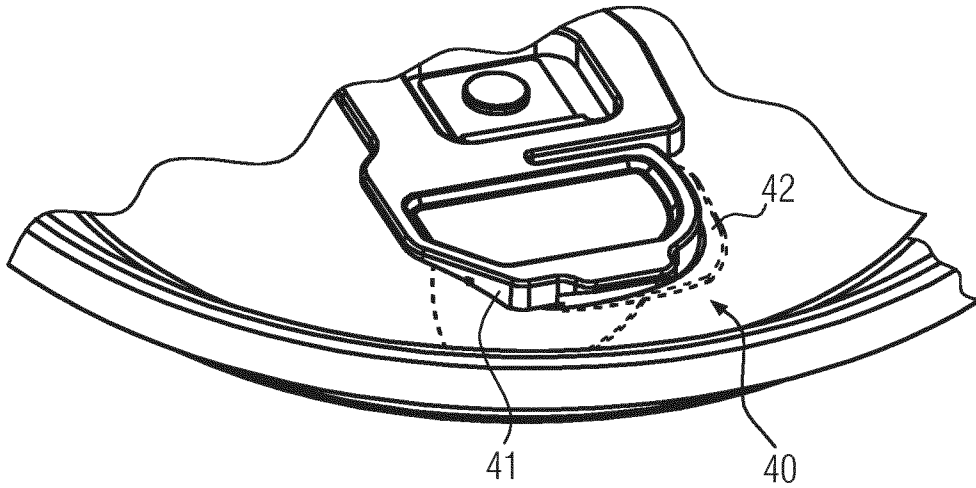


FIG. 1E

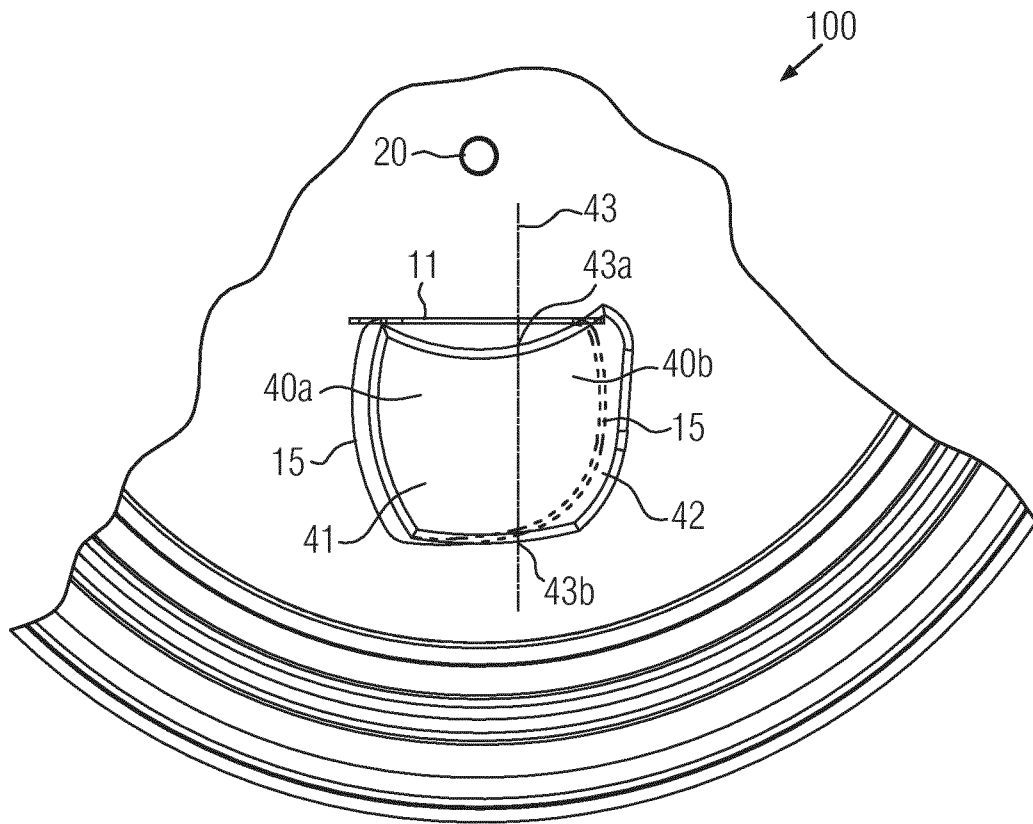


FIG. 1F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/067214

| | | |
|---|--|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B65D 17/28</i> (2006.01)j 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. |
| A | US 4605141 A (WON DUKSOO [US]) 12 August 1986 (1986-08-12) claim 1; figures 1-3 | 1 |
| A | EP 2409925 A1 (RED BULL GMBH [AT]) 25 January 2012 (2012-01-25) claim 1; figures 1a-1g, 8 | 1 |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex. | | |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> | | |
| Date of the actual completion of the international search 16 September 2019 | | Date of mailing of the international search report 24 September 2019 |
| Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016 | | Authorized officer Bridault, Alain Telephone No. |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/067214

| Patent document cited in search report | | | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date (day/month/year) |
|--|---------|----|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| US | 4605141 | A | 12 August 1986 | NONE | |
| EP | 2409925 | A1 | 25 January 2012 | AU 2011281959 A1 | 07 March 2013 |
| | | | | BR 112012030268 A2 | 20 June 2017 |
| | | | | CN 103003164 A | 27 March 2013 |
| | | | | EP 2409925 A1 | 25 January 2012 |
| | | | | EP 2502838 A1 | 26 September 2012 |
| | | | | ES 2401641 T3 | 23 April 2013 |
| | | | | HK 1161866 A1 | 16 May 2013 |
| | | | | HK 1172303 A1 | 28 March 2014 |
| | | | | JP 5944386 B2 | 05 July 2016 |
| | | | | JP 2013534496 A | 05 September 2013 |
| | | | | RU 2013104977 A | 27 August 2014 |
| | | | | RU 2016105516 A | 23 August 2017 |
| | | | | US 2012012586 A1 | 19 January 2012 |
| | | | | WO 2012010258 A1 | 26 January 2012 |
| | | | | ZA 201208562 B | 25 June 2014 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2019/067214

| | | |
|---|---|--------------------|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B65D17/28 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. |
| A | US 4 605 141 A (WON DUKSOO [US]) 12. August 1986 (1986-08-12) Anspruch 1; Abbildungen 1-3 ----- | 1 |
| A | EP 2 409 925 A1 (RED BULL GMBH [AT]) 25. Januar 2012 (2012-01-25) Anspruch 1; Abbildungen 1a-1g, 8 ----- | 1 |
| <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 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 | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts | |
| 16. September 2019 | 24/09/2019 | |
| 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 Bridault, Alain | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/067214

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4605141 | A | 12-08-1986 KEINE | |
| ----- | | | |
| EP 2409925 | A1 | 25-01-2012 | |
| | | AU 2011281959 A1 | 07-03-2013 |
| | | BR 112012030268 A2 | 20-06-2017 |
| | | CN 103003164 A | 27-03-2013 |
| | | EP 2409925 A1 | 25-01-2012 |
| | | EP 2502838 A1 | 26-09-2012 |
| | | ES 2401641 T3 | 23-04-2013 |
| | | HK 1161866 A1 | 16-05-2013 |
| | | HK 1172303 A1 | 28-03-2014 |
| | | JP 5944386 B2 | 05-07-2016 |
| | | JP 2013534496 A | 05-09-2013 |
| | | RU 2013104977 A | 27-08-2014 |
| | | RU 2016105516 A | 23-08-2017 |
| | | US 2012012586 A1 | 19-01-2012 |
| | | WO 2012010258 A1 | 26-01-2012 |
| | | ZA 201208562 B | 25-06-2014 |
| ----- | | | |