(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
15. Dezember 2016 (15.12.2016)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/198039 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60N 3/10 (2006.01) *B60N 2/02* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2016/000242

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Juni 2016 (03.06.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 007 342.7 12. Juni 2015 (12.06.2015) DE
10 2015 010 234.6
12. August 2015 (12.08.2015) DE
10 2015 011 389.5
4. September 2015 (04.09.2015) DE

(71) Anmelder: **GENTHERM GMBH** [DE/DE]; Rudolf-Diesel-Straße 12, 85235 Odelzhausen (DE).

(72) Erfinder: **WATZKE, Sven**; Jakoberstraße 42, 86152 Augsburg (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

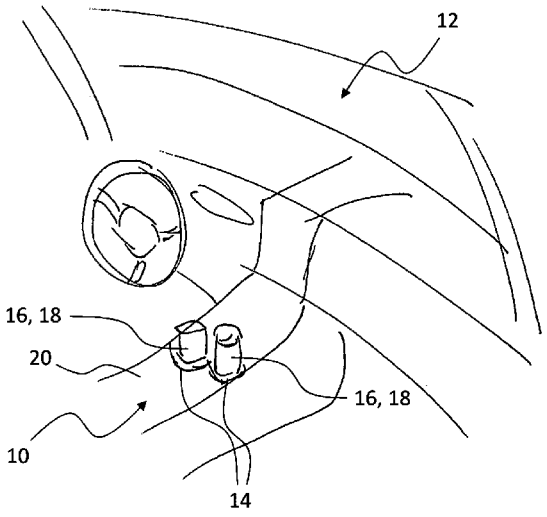
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(54) **Title**: TEMPERATURE-CONTROLLABLE HOLDING- AND/OR RETAINING DEVICE FOR OBJECTS SUCH AS BEVERAGE CONTAINERS AND METHOD FOR OPERATING SAID DEVICE

(54) **Bezeichnung** : TEMPERIERBARE AUFNAHME- UND/ODER HALTEVORRICHTUNG FÜR GEGENSTÄNDE WIE GETRÄNKEBEHÄLTNISSE UND VERFAHREN ZU DEREN BETRIEB

Fig. 1



(57) **Abstract**: Disclosed is a holding- and/or retaining device (10), the temperature of which can be accurately controlled, for an object (16) such as a beverage container, and a method for operating said device. The device (10) forms part of a vehicle interior (12) and comprises at least one hollow (14) for holding a beverage cup (18), or a bottle, or similar. Associated with said hollow is at least one temperature-control element (32) for heating and/or cooling the hollow (14) and an object (16) held therein, in addition to at least one actuating element (26), arranged preferably in close proximity to the hollow (14), for activating, deactivating and/or controlling a heating function and/or a cooling function of the temperature-control element (32). When an object (16) is supplied to and held in the hollow, the temperature-control element (32) for heating and/or cooling said hollow (14) can be activated by means of an actuating element (26) arranged in close proximity to the hollow (14).

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/198039 A1

Es ist eine gesteuert temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung (10) für einen Gegenstand (16) wie ein Getränkebehältnis sowie ein Verfahren zu deren Betrieb offenbart. Die Vorrichtung (10) ist Teil eines Fahrzeuginterieurs (12) und umfasst wenigstens eine Mulde (14) zur Aufnahme eines Getränkebechers (18) oder einer Flasche o. dgl., der mindestens ein Temperierelement (32) zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde (14) sowie einem darin aufgenommenen Gegenstand (16) sowie wenigstens ein vorzugsweise in räumlicher Nähe zur Mulde (14) angeordnetes Betätigungselement (26) zur Aktivierung, Deaktivierung und/oder Steuerung einer Heizfunktion oder einer Kühlfunktion des Temperierelements (32) zugeordnet ist. Das Temperierelement (32) zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde (14) kann bei deren Beaufschlagung mit einem darin aufgenommenen Gegenstand (16) mittels eines in räumlicher Nähe zur Mulde (14) angeordneten Betätigungselementes (26) aktiviert werden.

Temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung für Gegenstände wie Getränkebehältnisse und Verfahren zu deren Betrieb

Die vorliegende Erfindung betrifft eine temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 für einen Gegenstand wie ein Getränkebehältnis. Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zum Betrieb bzw. zur Steuerung einer solchen Vorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Verfahrensanspruchs 11.

In das Interieur von Kraftfahrzeugen werden seit einiger Zeit vermehrt Becher- und Getränkehalter integriert. Oftmals ist es aus Komfortgründen wünschenswert, nicht nur Halter zur standsicheren Aufnahme von Getränkebechern zur Verfügung zu stellen, sondern diese zusätzlich kühlen zu können. Zu diesem Zweck sind Varianten von Getränkehaltern in den Mittelkonsolen von Fahrzeugen bekannt, die mit Luftleitungen von Klimatisierungseinrichtungen gekoppelt sind und dadurch mit kühlender Klimatisierungsluft beaufschlagt werden können, solange die Klimatisierungseinrichtung kühlende Luft in den Fahrzeuginnenraum befördert, insbesondere in den hinteren Bereich des Passagierabteils.

Bei nochmals erhöhten Anforderungen an den Benutzungskomfort ist es wünschenswert, einen solchen Becher- oder Getränkehalter auch mit einer Beheizungsfunktion auszustatten, um bspw. warme Getränke über eine längere Zeitdauer warm halten zu können. Da es bei einer solchen Funktion außerdem wünschenswert ist, zwischen einer Heizfunktion und einer Kühlfunktion zu wählen oder die Heiz- oder Kühlfunktion zu deaktivieren, sind zusätzliche Bedieneinrichtungen erforderlich, damit der Fahrer oder Passagier des Fahrzeugs auf die Funktionen des Getränkehalters den gewünschten Einfluss nehmen kann.

Im Interesse einer ergonomischen Gestaltung für den Fahrzeugführer und im Interesse einer Funktionssicherheit bei der Anwahl der verschiedenen Funktionen sowie bei der Erkennung der gewählten Funktionen solcher temperierbaren Getränkehalter ist ein besonderes Augenmerk auf die jeweils im Fahrzeuginterieur verbauten Betätigungselemente zu richten, zumal viele moderne Kraftfahrzeuge seit längerer Zeit an einer Überfrachtung des Interieurs mit einer Vielzahl von Anzeige- und Betätigungselementen, Schaltern, Wählhebeln etc. kranken. Weder sollte der Getränkehalter einen Designbruch im Fahrzeuginnenraum bilden, noch sollten die mit den anzuwählenden Funktionen des Getränke

Bestätigungskopie

in Verbindung stehenden Betätigungs- und/oder Anzeigeelemente den Fahrer übermäßig ablenken oder erhöhte Aufmerksamkeitsanforderungen an ihn stellen.

Das vorrangige Ziel der Erfindung wird darin gesehen, eine möglichst komfortabel zu handhabende Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung für Getränkebecher, Flaschen o. dgl. Gegenstände zur Verfügung zu stellen, die insbesondere Teil eines Fahrzeuginterieurs sein kann. Die Vorrichtung soll neben ihrer möglichst einfachen Betätigungslogik zur Steuerung einer Heiz- und/oder Kühlfunktion den jeweils eingestellten bzw. vom Fahrer oder einem Passagier gewählten Modus auch in optisch eindeutig zu erkennender Weise anzeigen können.

Dieses Ziel der Erfindung wird mit den Gegenständen der unabhängigen Ansprüche erreicht. Merkmale vorteilhafter Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung.

Zur Erreichung des genannten Ziels schlägt die Erfindung eine gesteuert temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung für einen zu kühlenden oder zu erwärmenden Gegenstand wie insbesondere ein Getränkebehältnis vor, welche die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 aufweist. Die erfindungsgemäße Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung kann insbesondere Teil eines Interieurs eins Straßenfahrzeugs sein; sie kann jedoch grundsätzlich auch in anderen Zusammenhängen Verwendung finden, so bspw. in Schienenfahrzeugen, in Wasserfahrzeugen, in Passagierabteilen und/oder Cockpits von Flugzeugen, in Kinos, Theatern oder zu Hause, in Baumaschinen oder selbstfahrenden Arbeitsmaschinen der verschiedensten Art. Wenn deshalb im Zusammenhang der vorliegenden Erfindung von einem Fahrzeuginterieur die Rede ist, so ist dies nicht einschränkend zu verstehen, sondern umfasst gleichzeitig alle genannten Anwendungsfälle und Varianten. Die erfindungsgemäße Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung weist wenigstens eine Mulde zur Aufnahme eines Getränkebechers oder einer Flasche o. dgl. auf, die insbesondere hohlzylindrisch oder konisch geformt sein kann, so dass dort von oben der zu temperierende Gegenstand bzw. das zu temperierende Getränkebehältnis hineingestellt und bei Bedarf wieder entnommen werden kann. Der oben offenen Mulde ist mindestens ein Temperierelement zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde sowie einem darin aufgenommenen Gegenstand zugeordnet, wobei das Temperierelement wahlweise die Innenwände oder Teile der Innenwände und/oder den Boden der Mulde und damit den die Mulde kontaktierenden Gegenstand kühlen oder erwärmen kann. Außerdem umfasst die Vorrichtung wenigstens ein in räumlicher Nähe zur Mulde angeordnetes Betätigungselement zur Aktivierung, Deaktivierung und/oder Steuerung einer Heizfunktion oder einer

Kühlfunktion, insbesondere bei einem in der Mulde aufgenommenen Gegenstand. Das Betätigungselement kann insbesondere durch wenigstens einen Taster gebildet sein, der eine optische Hervorhebung oder Kennzeichnung aufweist, sobald ein Gegenstand in der Mulde aufgenommen ist. So kann das wenigstens eine Betätigungselement in einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung durch wenigstens einen hinterleuchteten Tastenfelder gebildet sein, wahlweise auch durch zwei hinterleuchtete Tastenfelder, wobei eines eine Heizfunktion aktivieren kann, während das andere Tastenfeld eine für Kühlfunktion aktivieren kann.

Das wenigstens eine Betätigungselement bzw. das Tastenfeld oder die Tastenfelder können bspw. durch einen kapazitiven Schalter oder durch zwei oder mehr kapazitive Schalter gebildet sein, der/die auf Näherung eines menschlichen Fingers empfindlich ist/sind und/oder dem bzw. denen Annäherungssensoren zugeordnet sind. Ebenso denkbar sind Betätigungselemente bzw. Schalter mit optischen Sensoreinrichtungen, die bspw. eine Annäherung und/oder Kontaktierung einer glatten Oberfläche mit einem Finger oder der Hand oder auch verschiedene Finger- oder Handbewegungen sensieren und entsprechende Steuerbefehle generieren können. Die optischen Sensoreinrichtungen können auch durch Lichtschranken, Reflexionssensoren o. dgl. gebildet sein, die auf eine Unterbrechung eines definierten Strahlenganges durch eine Finger- oder Handbewegung reagieren können. Weitere Sensorprinzipien sind denkbar, so bspw. eine induktive Erfassung von Hand- oder Fingerbewegungen.

Auf diese Weise ist eine sehr einfache und ergonomisch günstige Betätigung möglich, auch ohne den Schalter genau zu treffen oder während der Betätigung des Schalters den Blick darauf richten zu müssen. Durch eine Platzierung der Vorrichtung und insbesondere der Betätigungselemente bzw. Tastenfelder in einer Reichweite eines Fahrzeugführers eines Kraftfahrzeuges kann dieser die Betätigungselemente bzw. Tastenfelder problemlos erreichen und die gewünschte Funktion aktivieren, insbesondere wenn sich die Betätigungselemente im seitlichen Sichtfeld befinden.

Eine besonders bevorzugte Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann vorsehen, dass der wenigstens einen Mulde Leuchtmittel zur Erzeugung von Lichtemissionen, insbesondere von farbigen Lichtemissionen und/oder zur Erzeugung unterschiedlicher Farbgebungen und/oder Beleuchtungsstärken bei einem in der Mulde aufgenommenem Gegenstand zugeordnet sind. So kann der wenigstens einen Mulde bspw. ein leuchtender Ring im Bereich ihres oberen Randes zugeordnet sein, der je nach eingestellter Funktion des Temperierelements in unterschiedlichen Farben leuchten kann. Wahlweise kann der

leuchtende Ring auch in unterschiedlichen Intensitäten leuchten. Hierbei kann es sich bspw. auch um einen Teilring, einen geschlossenen Ring, einen offenen Ring oder um mehrere Segmente o. dgl. handeln, die im Bereich der wenigstens einen Mulde, vorzugsweise an deren oberem Rand angeordnet sind, um dem Benutzer die eingestellte Funktion auf den ersten Blick und insbesondere auch in seinem indirekten Sichtfeld kenntlich zu machen, was jede unnötige Ablenkung durch eine nicht unmittelbar erkennbare oder ergonomisch ungünstige Gestaltung der optischen Kodierungen vermeiden kann. So ist es bspw. vorstellbar, bei eingestellter Kühlfunktion den oberen Rand der Mulde blau leuchten zu lassen, während die Farbe bei eingestellter Heizfunktion rot sein kann. Bei abgeschaltetem Temperierelement, bei dem die Vorrichtung als herkömmliche Getränkehalterung dienen kann, kann der leuchtende Ring entweder in neutraler Farbe wie etwa weiß leuchten, oder die Leuchtfunktion kann hierbei sinnvollerweise abgeschaltet sein.

Darüber hinaus kann es aus ergonomischer Sicht günstig sein, dem wenigstens einen Betätigungselement Leuchtmittel zur Erzeugung farbiger Lichtemissionen und/oder zur Erzeugung unterschiedlicher Farbgebungen und/oder Beleuchtungsstärken bei einem in der Mulde aufgenommenen Gegenstand und/oder bei aktiviertem Temperierelement zuzuordnen. Bei dem wenigstens einen Betätigungselement bzw. bei den Betätigungselementen kann es sich bspw. um bedruckte Folienoberflächen handeln, die dadurch als nicht sichtbare Taster bei nicht aktivierter Mulde bzw. bei nicht aktiviertem Temperierelement wirken. Durch eine solche Gestaltung der Betätigungselemente bzw. Tastenfelder, die insbesondere bei Bedarf in unterschiedlichen Farben und/oder mit unterschiedlichen Symbolen hinterleuchtet sein können, als Teil einer Oberfläche können unterschiedliche optische Effekte realisiert werden, so bspw. eine farbige Kennzeichnung der Felder bei aktivierter Kühlung oder Heizung, wobei sinnvollerweise eine aktivierte Kühlfunktion durch ein blaues Tastenfeld und eine aktivierte Heizfunktion durch ein rotes Tastenfeld gekennzeichnet sein kann. Darüber hinaus können zusätzliche Symbole die jeweils gewählte Funktion des Temperierelements kennzeichnen.

Eine weitere Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann vorsehen, dass der wenigstens einen Mulde, ihrem Leuchtmittel und/oder dem wenigstens einen Betätigungselement eine zusätzliche Temperaturanzeige zugeordnet ist. Hierbei kann es sich bspw. um eine Ziffernanzeige, um eine Balkenanzeige o. dgl. handeln. Da die genauen Temperaturwerte in vielen Anwendungsfällen nicht benötigt werden, kann es auch genügen, die gewählte Temperatur mit Farbbalken, mit Farbringen um die Mulde herum o. ä. kenntlich zu machen. Eine kennzeichnende Farbe Blau oder Rot kann hierbei mit

zunehmender Aktivierung der Kühlfunktion bzw. der Heizfunktion stärker leuchten, wodurch dem Benutzer die normalerweise benötigte Information übermittelt wird.

Bei allen diesen Funktionen, Farbgebungen, Leuchteffekten etc. kann es ggf. sinnvoll sein, sie bei herausgenommenem Gegenstand bzw. Getränkebehältnis zu deaktivieren, wobei vorzugsweise eine Zeitverzögerung vorgesehen ist, die ausreicht, den Behälter zum Trinken zu entnehmen und nach kurzer Zeit wieder zurückzustellen. Wird der Behälter oder Gegenstand dagegen für längere Zeit entnommen, ist es sinnvoll, die Heiz- oder Kühlfunktion dauerhaft zu deaktivieren, die farbigen Ringe abzuschalten und die hinterleuchteten oder auf sonstige Weise kenntlich gemachten Betätigungsfelder optisch verschwinden zu lassen.

Die typischerweise zur Aufnahme eines Gegenstandes wie eines Getränkebechers, einer Flasche o. dgl. zumindest abschnittsweise hohlzylindrisch oder konisch ausgebildete Mulde der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann wahlweise geeignete Klemmelemente zur reibschlüssigen Fixierung und/oder Klemmung eines in der Mulde aufgenommenen Gegenstandes aufweisen. Diese Klemmelemente können durch federbelastete Leisten, Stifte o. dgl. gebildet sein, die sich an der Innenmantelfläche der Mulde befinden. Die Tiefe der Mulde richtet sich nach der typischen Höhe des darin zu haltenden Gegenstandes. Sofern die Mulde als Getränkeaufnahme bzw. als Halter für ein Getränkebehältnis dienen soll, kann eine Tiefe von ca. vier bis sechs Zentimetern ausreichen, wahlweise auch etwas mehr, bspw. bis zu zehn Zentimetern.

Zur Erreichung des oben genannten Ziels schlägt die Erfindung außerdem ein Verfahren zur Steuerung und/oder zum Betreiben einer temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung für einen Gegenstand wie ein Getränkebehältnis vor, die Teil eines Fahrzeuginterieurs ist und mit wenigstens einer z. B. hohlzylindrischen oder konisch geformten Mulde zur Aufnahme eines Getränkebechers oder einer Flasche o. dgl. ausgestattet ist. Bei dem Verfahren kann ein der Mulde zugeordnetes Temperierelement zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde bei deren Beaufschlagung mit einem darin aufgenommenen Gegenstand mittels eines in räumlicher Nähe zur Mulde angeordneten Betätigungselementes aktiviert werden. Vorzugsweise kann mittels des Betätigungselements eine Heizfunktion oder eine Kühlfunktion aktiviert werden, sobald sich ein Gegenstand in der Mulde befindet. Außerdem kann vorgesehen sein, dass sich das Temperierelement selbsttätig abschaltet, sobald der Gegenstand aus der Mulde entnommen wird. Diese Abschaltung kann vorteilhafterweise bzw. wahlweise mit einer Zeitverzögerung gekoppelt sein, um dem Benutzer Gelegenheit zu bieten, den Gegenstand bzw. den Getränkebehäl-

ter kurzzeitig zum Trinken zu entnehmen und wieder zurückzustellen, ohne dass das Temperierelement dadurch dauerhaft deaktiviert wird. Dadurch kann das Temperierelement dauerhaft in der eingestellten Stufe zum Heizen oder zum Kühlen aktiviert bleiben, wenn der Gegenstand bzw. der Getränkebehälter nur für eine definierte Zeitspanne entnommen und anschließend wieder in die Mulde zurückgestellt wird. In solchen Fällen kann es bspw. sinnvoll sein, wenn die farbigen Kennzeichnungen der Mulde und/oder der Betätigungselemente intermittierend leuchten bzw. blinken. Dieses intermittierende Leuchten bzw. Blinken kann wieder in ein dauerhaftes Leuchten umschalten, wenn sich der Gegenstand wieder in der Mulde befindet.

Von Vorteil kann weiterhin eine optische Anzeige für die Heizfunktion, die Kühlfunktion und/oder einer Temperaturanzeige sein, die ggf. verschwinden kann, sobald der Gegenstand aus der Mulde entnommen wird, was wiederum wahlweise mit einer Zeitverzögerung gekoppelt sein kann. Außerdem kann es sinnvoll sein, die Sichtbarkeit der Betätigungselemente weitgehend zu unterdrücken, sobald der Gegenstand aus der Mulde entnommen wird bzw. sobald das Temperierelement deaktiviert wird, so dass die Mulde in diesen Fällen weiterhin als passive Aufnahme für Gegenstände wie Getränkebehälter dienen kann.

Die Erfindung zusammengefasst, wird eine Abdeckung bzw. ein Cover oder eine Blende für einen temperierten Getränkehalter zur Verfügung gestellt, bei dem kapazitive Schalter, optische Anzeigen (Leuchtsymbole und Leuchtring), eine Gefäßerkennung und eine Temperaturanzeige integriert sind. In einem ersten Betriebszustand ist kein Getränkebehälter in den Halter eingestellt. In diesem Fall ist auf dem Cover kein Leuchtsymbol oder Schalter zu sehen. Ebenfalls ist der Leuchtring abgeschaltet, so dass der temperierbare Getränkehalter wie ein normaler Getränkehalter ohne kühl- oder heiz-Funktion erscheint. Dass ein Symbol nicht zu erkennen ist, wenn es nicht hinterleuchtet wird, wird auch als „Verschwindeeffekt“ bezeichnet. Wird nun ein Getränkebehälter in den temperierbaren Getränkehalter eingestellt, so erkennt die Gefäßerkennung, dass sich ein Behälter in dem temperierbaren Getränkehalter befindet und sorgt dafür, dass die Leuchtsymbole auf den kapazitiven Schaltern und der Leuchtring in einer neutralen Farbe (z. B. weiß) aufleuchten um den Passagier zu symbolisieren, dass er nun eine Wahl (Heizen oder Kühlen) treffen kann.

Wählt der Passagier nun mittels einfachen Tippens auf den kapazitiven Sensor (Touch-Sensor) den Kühlmodus, so bleibt das Symbol für den Heizmodus in der neutralen Farbe, aber der Leuchtring und das Symbol für den Kühlmodus leuchten blau. Umgekehrt das

Gleiche. Beim Wechsel von Kühlen auf Heizen wechselt die Beleuchtung ebenfalls vom Kühl- (blau) auf den Heizmodus (rot). Analog ist der Wechsel vom Heiz- in den Kühlmodus. Vor und auch während des Heizens und des Kühlen wird, mit Hilfe eines Temperatursensors, die Temperatur im temperierbaren Getränkehalter gemessen und auf einer LCD-Anzeige o. dgl. Anzeige signalisiert.

Wird der Getränkebehälter nun wieder aus dem temperierbaren Getränkehalter entfernt schaltet sich die Beleuchtung wieder aus und der Verschwindeeffekt tritt wieder ein.

Im Folgenden sollen Ausführungsbeispiele die Erfindung und ihre Vorteile anhand der beigefügten Figuren näher erläutern. Die Größenverhältnisse der einzelnen Elemente zueinander in den Figuren entsprechen nicht immer den realen Größenverhältnissen, da einige Formen vereinfacht und andere Formen zur besseren Veranschaulichung vergrößert im Verhältnis zu anderen Elementen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Fahrzeuginterieurs mit einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung zur Aufnahme von Getränkebechern o. dgl. Gegenständen.

Fig. 2 zeigt in sechs schematischen Ansichten (Fig. 2A bis Fig. 2F) unterschiedliche Betriebszustände der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

Fig. 3 zeigt zwei schematische Perspektivansichten (Fig. 3A und Fig. 3B) eines Moduls einer unterhalb einer Konsole angeordneten Mulde mit integriertem Temperierelement zu deren Erwärmung oder Kühlung.

Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellten Ausführungsformen stellen lediglich Beispiele dar, wie die erfindungsgemäße Vorrichtung oder das erfindungsgemäße Verfahren ausgestaltet sein können und stellen keine abschließende Begrenzung dar.

Die schematische Perspektivansicht der Fig. 1 verdeutlicht eine typische Anwendungsmöglichkeit für eine erfindungsgemäßen Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10, die hier Teil eines Interieurs 12 eines Kraftfahrzeugs ist. Die Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10 weist zwei nebeneinander angeordnete Mulden 14 zur Aufnahme von insbesondere zylindrisch geformten Gegenständen 16 wie Getränkebechern 18, Flaschen o. dgl. auf. Um diese Gegenstände 16 bzw. Getränkebecher 18 in gewünschter Weise

temperieren zu können, sind den insbesondere hohlzylindrisch oder konisch geformten Mulden 14 jeweils Temperierelemente (nicht gezeigt) zugeordnet, die zur Erwärmung oder Kühlung der Gegenstände 16 bzw. Getränkebecher 18 separat steuerbar sind.

Je nach Bedarf kann in jede der beiden Mulden 14 der Vorrichtung 10 von oben der zu temperierende Gegenstand 16 bzw. das zu temperierende Getränkebehältnis 18 hineingestellt und bei Bedarf wieder entnommen werden. Vorzugsweise ist jede der beiden Mulden 14 separat temperierbar, d.h. entweder kühlbar oder erwärmbar, um das im Getränkebehälter 18 befindliche Getränk während des Betriebs des Kraftfahrzeuges nach Wunsch kühlen oder erwärmen zu können. Wahlweise können an den Innenmantelflächen der Mulden 14 jeweils hier nicht näher gezeigte Leuchtsymbole angeordnet sein, die vorzugsweise in unterschiedlichen Farben strahlen können, z. B. in rot für einen Heizmodus der linken Mulde 14 und in blau für einen Kühlmodus der rechten Mulde 14 oder umgekehrt. Die Leuchtsymbole können bspw. als leuchtende Ringe am Rand der Mulden 14 ausgebildet sein, so dass im Wesentlichen nur sichtbar sind, wenn sich kein Gegenstand 16 in der jeweiligen Mulde 14 befindet.

Von Vorteil können zudem Ausführungsvarianten sein, bei denen jede Mulde 14 als sich nach unten zum flachen Boden hin leicht verjüngender konischer Becher mit einem ringförmigen flachen oberen Kragen ausgebildet ist, wobei sich der Kragen wahlweise um beide nebeneinander angeordneten Mulden 14 erstrecken und diese zusammenfassen kann. Außerdem lässt sich je nach Ausführungsform unterhalb des Kragens der jeweiligen Mulden 14 ein umlaufender beleuchtbarer Ring oder ein geeignetes Leuchtelement unterbringen, dessen abgestrahltes Licht unterhalb des Kragens der Mulde 14 sichtbar wird, wenn eine Öffnung in der Konsole 20, in die das Becherpaar mit den Mulden 14 eingebaut ist (siehe zur Konsole 20 im Interieur 12 des Kraftfahrzeugs die Fig. 1), umlaufend leicht konisch abgesenkt ist, so dass zwischen dem Kragen und der Konsole 20 ein die Mulden 14 umschließender Spalt gebildet sein kann, aus dem das vom beleuchtbaren Ring emittierte Licht austreten kann.

Wahlweise lässt sich der beschriebene, aber hier nicht gezeigte beleuchtbare Ring bzw. das Leuchtelement auch oberhalb des Kragens des Becherpaars bzw. der Mulden 14 unterbringen, so dass das vom Ring abgestrahlte Licht oberhalb des Kragens sichtbar wird. Die etwas kleiner als der leicht konisch nach unten abgesenkte Kragen ausgebildete Öffnung in der Konsole 20, unterhalb der die Becher der jeweiligen Mulde 14 eingebaut sind, bildet zwischen dem Kragen und der Öffnung der Konsole 20 einen die Mulden 14 umschließenden Spalt aus, aus dem das vom beleuchtbaren Ring emittierte Licht austre-

ten kann. Beide beschriebenen alternativen Varianten führen zum selben Effekt, dass der obere Rand der Mulde 14 beleuchtet werden kann. Durch variable Farbgebungen des beleuchtbaren Rings z. B. in Rot oder Blau kann angezeigt werden, in welchem Modus sich das Temperierelement befindet. Ein rot leuchtender Ring kann somit einen Heizmodus anzeigen, während ein blau leuchtender Ring einen Kühlmodus anzeigen kann. Ein weiß leuchtender oder nicht leuchtender Ring kann darüber hinaus anzeigen, dass das Temperierelement abgeschaltet ist.

Darüber hinaus sind weitere Varianten der Lichtgestaltung bei der Beleuchtung der Mulden 14 und der Kenntlichmachung der unterschiedlichen Betriebsmodi der den Mulden 14 zugeordneten, aber hier nicht gezeigten Temperierelemente denkbar. Die beiden nebeneinander und gering voneinander beabstandeten Mulden 14 der in Fig. 1 gezeigten Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10 befinden sich jeweils in der Konsole 20, so dass ihre Längserstreckungsrichtungen ungefähr senkrecht zur Konsolenoberfläche verlaufen. In den Mulden 14 kann sich jeweils ein zylindrischer oder leicht konischer Gegenstand 16 bzw. Getränkebecher 18 entsprechend Fig. 1 aufrecht stehend befinden. Wahlweise können die Mulden 14 durch eine vertiefte Verbindungsnut, die in Bezug auf die Konsolenoberfläche in etwa die halbe Tiefe der Mulden 14 aufweisen kann, verbunden sein, was in erster Linie optische bzw. stilistische Gründe haben kann.

Eine optionale Beleuchtung der Mulden 14 kann an deren oberem Rand, jedoch noch im Bereich ihrer Innenmantelflächen und nicht am oberen Rand der Konsole 20 selbst vorgesehen sein. Eine solche Beleuchtung strahlt überwiegend auf die Außenmantelflächen der jeweils in den Mulden 14 befindlichen Gegenstände 16 und stellt somit eine indirekte Beleuchtung bzw. Signalisierung des jeweils gewählten Betriebsmodus der Mulden 14 dar, solange ein Gegenstand 16 in der jeweiligen Mulde 14 aufgenommen ist. Bei herausgenommenem Gegenstand 16 ist diese Art der Beleuchtung dagegen deutlich und direkt erkennbar. Wie zuvor erwähnt, kann die Farbe und/oder Intensität der Beleuchtungen mit den unterschiedlichen Betriebsmodi der Temperierelemente variieren. So kann bspw. die linke Mulde 14 in einem Heizmodus rot leuchten, während die rechte Mulde 14 in einem Kühlmodus blau leuchten kann.

Eine weitere Variante kann Beleuchtungsfelder aufweisen, die sich beidseitig der vertieften Verbindungsnut und/oder in Bereichen zwischen den beiden beabstandeten Mulden 14 befinden. Diese Beleuchtungsfelder sind jeweils den Mulden 14 zugeordnet und befinden sich in der Oberfläche der Konsole 20, so dass sie eine direkte Beleuchtung bzw. Signalisierung des jeweils gewählten Betriebsmodus der Mulden 14 darstellen, un-

abhängig davon, ob ein Gegenstand 16 in der jeweiligen Mulde 14 aufgenommen ist oder nicht. Wie zuvor erwähnt, kann die Farbe und/oder Intensität der Beleuchtungsfelder mit den unterschiedlichen Betriebsmodi der Temperierelemente variieren. So kann bspw. das wenigstens eine Beleuchtungsfeld, das sich rechts von der linken Mulde 14 befindet, in einem Heizmodus rot leuchten, während das Beleuchtungsfeld, das sich links von der rechten Mulde 14 befindet, in einem Kühlmodus blau leuchten kann.

Wahlweise können die zu einem Fahrer gerichteten vorderen Bereiche von Beleuchtungsringen verbreitert und mit zusätzlichen Symbolen für eine Heiz- oder Kühlfunktion versehen sein, die neben der Beleuchtungsfarbe oder anstelle der Beleuchtungsfarbe eine Information über den jeweils gewählten Betriebsmodus des der Mulde 14 zugeordneten Temperierelements liefern kann.

Die beschriebenen Beleuchtungsringe stellen jeweils eine direkte Beleuchtung bzw. Signalisierung der aktuell gewählten Betriebsmodi der Mulden 14 dar, unabhängig davon, ob ein Gegenstand 16 in der jeweiligen Mulde 14 aufgenommen ist oder nicht. Sowohl bei in der Mulde 14 befindlichem als auch bei aus der Mulde 14 herausgenommenem Gegenstand 16 ist diese Art der Beleuchtung deutlich und direkt erkennbar. Wie zuvor erwähnt, können die Farben und/oder Intensitäten der Beleuchtungen mit den unterschiedlichen Betriebsmodi der Temperierelemente variieren. So kann bspw. die linke oder rechte Mulde 14 in einem Heizmodus rot leuchten, während die rechte bzw. linke Mulde 14 in einem Kühlmodus blau leuchten kann. Selbstverständlich können auch beide Mulden 14 gleichzeitig im selben Modus – Heizen oder Kühlen – betrieben werden und demzufolge mit derselben Beleuchtungsfarbe der jeweiligen Leuchtmittel gekennzeichnet sein. Bei einer weiteren Option der Beleuchtung kann sich bspw. die Farbintensität und/oder die Beleuchtungsstärke im Zeitverlauf ändern, wenn der Gegenstand 16 aus einer der Mulden 14 oder aus beiden Mulden 14 entnommen wird bzw. wurde. So kann die Beleuchtungsstärke und/oder die Beleuchtungsfarbe bspw. beim Einschalten der Heiz- oder Kühlfunktion vom mittigen Bereich bzw. von der optionalen Verbindungsnut ausgehend dem ringförmigen Verlauf des Beleuchtungsrings folgen, wobei sich die jeweilige Farbe des Beleuchtungsrings mit oder entgegen dem Uhrzeigersinn über den Verlauf des Beleuchtungsrings fortsetzen kann, wenn für die jeweilige Mulde 14 die Heizfunktion aktiviert wird. Gleichermaßen kann beim Abschalten der Heizfunktion die Beleuchtungsfarbe und/oder -stärke ringförmig abnehmen, wahlweise im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn. Gleiches gilt für die Aktivierung oder Deaktivierung der Kühlfunktion, wahlweise für die linke oder rechte Mulde 14 bzw. für beide Mulden 14.

Ebenso können wahlweise die Beleuchtungsstärke und/oder die Beleuchtungsfarbe z. B. beim Einschalten der Heiz- oder Kühlfunktion vom mittigen Bereich bzw. von der Verbindungsnut ausgehend nach außen hin beidseitig dem Verlauf des Beleuchtungsrings folgen. So kann sich die jeweilige Farbe des Beleuchtungsrings nach außen hin über den Verlauf des Beleuchtungsrings fortsetzen, wenn für die Mulde 14 die Heizfunktion aktiviert wird. Außerdem kann eine andere Farbe des jeweils anderen Beleuchtungsrings nach außen hin über den Verlauf des Beleuchtungsrings fortsetzen, wenn für diese Mulde 14 die Kühlfunktion aktiviert wird. Gleichermaßen kann beim Abschalten der Heiz- oder Kühlfunktion die Beleuchtungsfarbe und/oder –stärke in Umlaufrichtung eines der Beleuchtungsringe abnehmen.

Die insgesamt sechs schematischen Darstellungen der Fig. 2 verdeutlichen eine sinnvolle Bedienungslogik für die Handhabung und Steuerung der Temperierelemente der erfindungsgemäßen Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10. So zeigt die Fig. 2A eine deaktivierte Mulde 14 ohne darin aufgenommenem Getränkebehälter 16. Weder sind dabei eine Beleuchtung der Mulde 14 noch eine Sichtbarkeit der Tastenfelder 22 (Fig. 2B) vorgesehen. Dieser Zustand kann auch als deaktivierter Standby-Betrieb bezeichnet werden.

Die Darstellung der Fig. 2B zeigt eine Variante von Symbolen 24 unterhalt der Mulde 14, die jeweils die Tastenfelder 22 kennzeichnen können, die aber aufgrund eines fehlenden Getränkebehälters 16 in der Mulde 14 nicht oder zumindest nicht farbig hinterleuchtet sind. Somit handelt es sich hierbei auch um den Standby-Betrieb, bei dem das Temperierelement nicht aktiviert ist.

Die Darstellung der Fig. 2C zeigt eine Mulde 14 mit darin befindlichem Getränkebehälter 16. Die Mulde 14 befindet sich immer noch im Standby-Betrieb, doch können die Tastenfelder 22 schwach sichtbar sein, um die Mulde 14 bzw. das ihr zugeordnete Temperierelement bei Bedarf aktivieren zu können. Die Symbole 24 können wahlweise weiß hinterleuchtet sein, so dass sie zur Auswahl der unterschiedlichen Funktionen des Temperierelements eindeutig erkannt werden können. Ein linkes Betätigungsfeld 26 weist wiederum ein Symbol 24 für die Kühlfunktion auf, während dem rechten Betätigungsfeld 26 das Symbol 24 für die Heizfunktion zugeordnet ist. Diese Positionen könnten auch vertauscht vorgesehen sein. Die Fig. 2D zeigt denselben Zustand mit nicht aktiviertem Temperierelement, wo ein Beleuchtungsring 28 am Rand der Mulde 14 z. B. weiß leuchten kann.

Die Fig. 2E zeigt die Mulde 14 mit darin befindlichem Getränkebehälter 16, bei der das Temperierelement in einem Kühlmodus läuft. Der beleuchtete Ring 28 um die Mulde 14

kann hierbei bspw. blau leuchten. Zudem kann das linke Tastenfeld 22 mitsamt dem Symbol 24 für die Kühlfunktion blau hinterleuchtet sein, womit optisch kenntlich gemacht ist, dass der Kühlbetrieb aktiviert ist. Dagegen ist in dieser Darstellung das rechte Tastenfeld 22 nicht hinterleuchtet und kann bspw. dadurch in der Konsole 20 (vgl. Fig. 1) weitgehend unsichtbar bleiben. Wenn eine Option gewählt wurde, dann muss nicht unbedingt der Taster für die andere Option verschwinden. Er kann auch weiterhin leuchten, um dem Passagier zu signalisieren, dass er auch eine andere Funktion einschalten kann. Es ist beides möglich.

Die Fig. 2F zeigt die Mulde 14 mit darin befindlichem Getränkebehälter 16, bei der das Temperierelement in einem Heizmodus läuft. Der beleuchtete Ring 28 um die Mulde 14 kann hierbei bspw. rot oder orange leuchten. Zudem kann das rechte Tastenfeld 22 mitsamt dem zugehörigen Symbol 24 für die Heizfunktion rot oder orange hinterleuchtet sein, womit optisch kenntlich gemacht ist, dass der Heizbetrieb aktiviert ist. Dagegen ist in dieser Darstellung das linke Tastenfeld 22 nicht hinterleuchtet und kann bspw. dadurch in der Konsole 20 (vgl. Fig. 1) weitgehend unsichtbar bleiben.

Anhand der schematischen Darstellungen der Fig. 2 sind verschiedene Varianten der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 veranschaulicht, die mit in räumlicher Nähe zu den Mulde 14 angeordneten Betätigungselementen 26 zur Aktivierung, Deaktivierung und/oder Steuerung der Heizfunktion oder Kühlfunktion der den Mulden 14 jeweils zugeordneten Temperierelemente ausgestattet ist. Wie es die Figuren 2A bis 2F erkennen lassen, sind die Betätigungselemente 26 jeweils durch Tastenfelder 22 gebildet, die eine optische Hervorhebung und Kennzeichnung aufweisen, sobald ein Gegenstand 16 in der Mulde 14 aufgenommen und/oder sobald das Temperierelement aktiviert ist. So sind die Betätigungselemente 26 für jede Mulde 14 durch jeweils zwei hinterleuchtete Tastenfelder 22 gebildet, die zudem zur besseren Verdeutlichung der Aktivierungsmöglichkeit der Funktionen des Temperierelements mit Symbolen 24 gekennzeichnet sind, wobei eines der Tastenfelder 22 eine Heizfunktion aktivieren kann, während das andere Tastenfeld eine für Kühlfunktion aktivieren kann. Im gezeigten Ausführungsbeispiel dient das rechte Tastenfeld 22 der Aktivierung der Heizfunktion und ist mit einem entsprechenden Symbol 24 (drei zur Mulde gerichtete gewellte Pfeile neben einer stilisierten Tasse) gekennzeichnet, das bspw. rot oder orange hinterleuchtet werden kann. Dagegen dient das linke Tastenfeld 22 der Aktivierung der Kühlfunktion und ist mit einem entsprechenden Symbol 24 (ein stilisierter Eiskristall neben einer stilisierten Tasse) gekennzeichnet, das bspw. blau hinterleuchtet werden kann.

Die Tastenfelder 22 an jeder Mulde 14 sind vorzugsweise jeweils durch hinterleuchtete, berührungsempfindliche Bereiche, insbesondere durch kapazitive oder mit optischen Sensoren arbeitende Näherungsschalter gebildet. So können ggf. auch zusätzliche Tastenfelder zur Variation der Kühlung oder Heizung vorgesehen sein, die bspw. mit einem Plussymbol und einem Minussymbol gekennzeichnet sind. Die Symbolik 24 auf den Tastenfeldern 22 und deren Funktion kann dieselbe wie oben bereits beschrieben sein oder sich wahlweise davon unterscheiden.

Eine hier nicht näher ausgeführte weitere Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 kann vorsehen, dass den Mulden 14, ihren Leuchtmitteln und/oder den Betätigungselementen 26 eine zusätzliche Temperaturanzeige zugeordnet ist. Hierbei kann es sich bspw. um eine Ziffernanzeige, um eine Balkenanzeige o. dgl. handeln. Da die genauen Temperaturwerte in vielen Anwendungsfällen nicht benötigt werden, kann es auch genügen, die gewählte Temperatur mit Farbbalken, mit Farbringen um die Mulde 14 herum o. ä. kenntlich zu machen. Eine kennzeichnende Farbe Blau oder Rot kann hierbei mit zunehmender Aktivierung der Kühlfunktion bzw. der Heizfunktion stärker leuchten, wodurch dem Benutzer die normalerweise benötigte Information übermittelt wird.

Die Figuren 3A und 3B zeigen schließlich schematische Perspektivansichten eines Moduls 30 für eine einzelne Mulde 14, das mit einem integrierten Temperierelement 32 ausgestattet ist. Ein solches Modul 14 kann einzeln oder paarweise unterhalb der Konsole 20 (vgl. Fig. 1) eingebaut werden. Im Bereich der Innenmantelfläche der Mulde 14 sind federbelastete Klemmhebel 34 erkennbar (vgl. Fig. 3B), die dem Festhalten eines in der Mulde 14 befindlichen Gegenstandes 16 bzw. Getränkebechers 18 dienen und verhindern, dass dieser kippt, insbesondere wenn er etwas kleiner ist als die Aufnahmeöffnung des Bechers der Mulde 14. Diese Klemmhebel 34 können wahlweise bei jeder der beschriebenen Varianten der erfindungsgemäßen Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10 vorhanden sein.

Es sei als weitere Option der erfindungsgemäßen Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung 10 genannt, dass es bei den beschriebenen und gezeigten Funktionen, Farbgebungen, Leuchteffekten etc. sinnvoll sein kann, sie bei herausgenommenem Gegenstand 16 bzw. Getränkebehältnis 18 zu deaktivieren, wobei vorzugsweise eine Zeitverzögerung vorgesehen ist, die ausreicht, den Behälter 18 zum Trinken zu entnehmen und nach kurzer Zeit wieder zurückzustellen. Wird der Behälter 18 oder Gegenstand 16 dagegen für längere Zeit entnommen, ist es sinnvoll, die Heiz- oder Kühlfunktion dauerhaft zu deakti-

vieren, die farbigen Ringe abzuschalten und die hinterleuchteten oder auf sonstige Weise kenntlich gemachten Betätigungsfelder 26 optisch verschwinden zu lassen.

Die Erfindung wurde unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Es ist jedoch für einen Fachmann vorstellbar, dass Abwandlungen oder Änderungen der Erfindung gemacht werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste

10 Aufnahmevorrichtung, Haltevorrichtung, Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung, Vorrichtung
12 Interieur, Fahrzeuginnenraum
14 Mulde, Aufnahmemulde
16 Gegenstand
18 Getränkebehälter, Getränkebecher
20 Konsole
22 Tastenfeld, Taster
24 Symbol
26 Betätigungsfeld, Betätigungselement, Tastenfeld, Taster
28 Beleuchtungsring
30 Modul (Mulde)
32 Temperierelement
34 Klemmelement, Klemmhebel

Patentansprüche

1. Gesteuert temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung (10) für einen Gegenstand (16) wie ein Getränkebehältnis, die Teil eines Fahrzeuginterieurs (12) ist, mit wenigstens einer Mulde (14) zur Aufnahme eines Getränkebechers (18) oder einer Flasche o. dgl., der mindestens ein Temperierelement (32) zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde (14) sowie einem darin aufgenommenen Gegenstand (16) sowie wenigstens ein vorzugsweise in räumlicher Nähe zur Mulde (14) angeordnetes Betätigungselement (26) zur Aktivierung, Deaktivierung und/oder Steuerung einer Heizfunktion oder einer Kühlfunktion des Temperierelements (32) zugeordnet ist, welches Betätigungselement (26) zumindest bei aktiviertem Temperierelement (32) und/oder bei in der Mulde (14) aufgenommenem Gegenstand (16) optisch hervorgehoben und/oder in einer Bedienkonsole des Fahrzeuginterieurs (12) kenntlich gemacht ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der das Betätigungselement (26) durch wenigstens einen Taster oder wenigstens ein Tastenfeld (22) gebildet ist, der eine optische Hervorhebung oder Kennzeichnung aufweist, sobald ein Gegenstand (16) in der Mulde (14) aufgenommen ist und/oder sobald das Temperierelement (32) aktiviert ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der das Betätigungselement (26) durch wenigstens einen hinterleuchteten Taster oder ein hinterleuchtetes Tastenfeld (22) gebildet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, bei der das wenigstens eine Betätigungselement (26) durch einen kapazitiven Schalter oder Taster (22) gebildet ist, der auf Näherung eines menschlichen Fingers empfindlich ist und/oder dem Annäherungssensoren zugeordnet sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei der dem wenigstens einen Betätigungselement (26) ein optischer Sensor zur Erfassung von Hand- und/oder Fingerbewegungen zugeordnet ist, dessen Signale Steuerungsinformationen für das Temperierelement (32) liefern.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die wenigstens eine Mulde (14) zur Aufnahme eines Gegenstandes (16) wie eines Getränkebechers (18),

einer Flasche o. dgl. zumindest abschnittsweise hohlzylindrisch oder konisch ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welcher der wenigstens einen Mulde (14) Leuchtmittel zur Erzeugung farbiger Lichtemissionen und/oder zur Erzeugung unterschiedlicher Farbgebungen und/oder Beleuchtungsstärken bei einem in der Mulde (14) aufgenommenem Gegenstand (16) zugeordnet sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, bei welcher der wenigstens einen Mulde (14) ein leuchtender Ring (28) im Bereich ihres oberen Randes zugeordnet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem wenigstens einen Betätigungselement (26) Leuchtmittel zur Erzeugung farbiger Lichtemissionen und/oder zur Erzeugung unterschiedlicher Farbgebungen und/oder Beleuchtungsstärken bei einem in der Mulde (14) aufgenommenen Gegenstand (16) und/oder bei aktiviertem Temperierelement (32) zugeordnet sind.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei welcher der wenigstens einen Mulde (14), ihrem Leuchtmittel und/oder dem wenigstens einen Betätigungselement (26) eine zusätzliche Temperaturanzeige zugeordnet ist.

11. Verfahren zur Steuerung und/oder zum Betreiben einer temperierbare Aufnahme- und/oder Haltevorrichtung (10) für einen Gegenstand (16) wie ein Getränkebehältnis, die Teil eines Fahrzeuginterieurs (12) ist und mit wenigstens einer Mulde (14) zur Aufnahme eines Getränkebechers (18) oder einer Flasche o. dgl. ausgestattet ist, wobei ein Temperierelement (32) zur Beheizung und/oder zur Kühlung der Mulde (14) bei deren Beaufschlagung mit einem darin aufgenommenen Gegenstand (16) mittels eines in räumlicher Nähe zur Mulde (14) angeordneten Betätigungselementes (26) aktiviert werden kann.

12. Verfahren nach Anspruch 11, bei dem mittels des Betätigungselements (26) eine Heizfunktion oder eine Kühlfunktion des Temperierelements (32) aktiviert werden kann, sobald sich ein Gegenstand (16) in der Mulde (14) befindet.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, bei dem sich das Temperierelement (32) abschaltet, sobald der Gegenstand (16) aus der Mulde (14) entnommen wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, bei dem optische Anzeigen für die Heizfunktion, die Kühlfunktion und/oder einer Temperaturanzeige verschwinden, sobald der Gegenstand (16) aus der Mulde (14) entnommen wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14, bei dem die Sichtbarkeit der Betätigungselemente (26) weitgehend unterdrückt wird, sobald der Gegenstand (16) aus der Mulde (14) entnommen wird.

Fig. 1

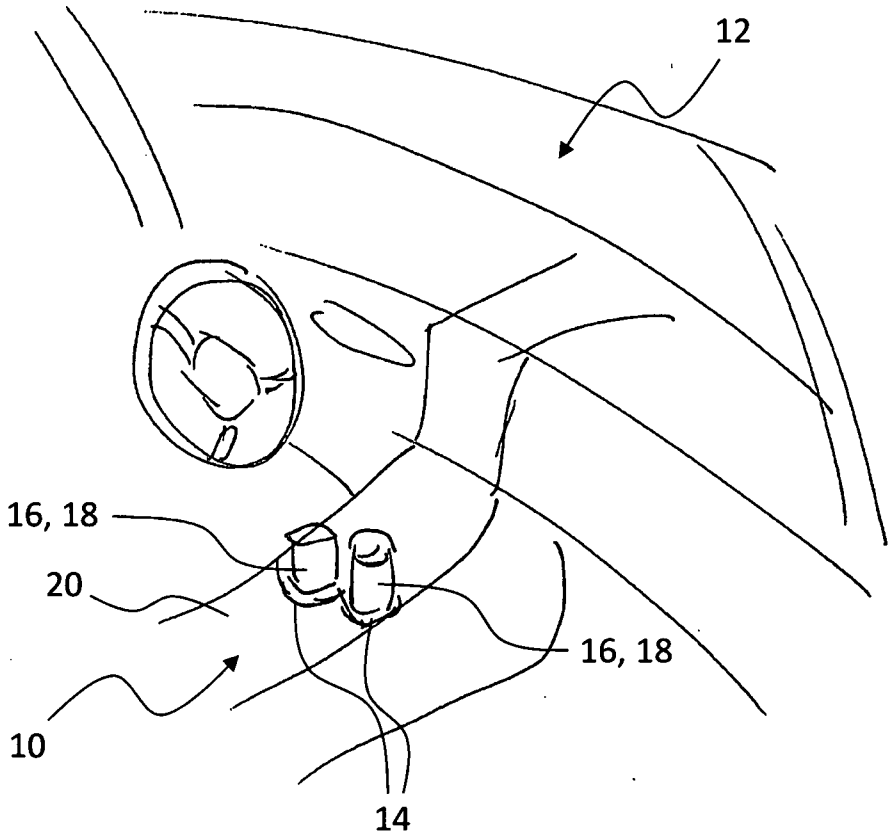


Fig. 2A

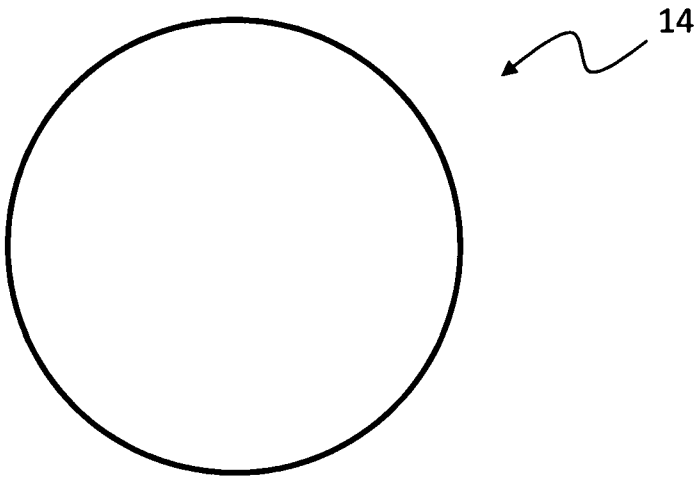


Fig. 2B

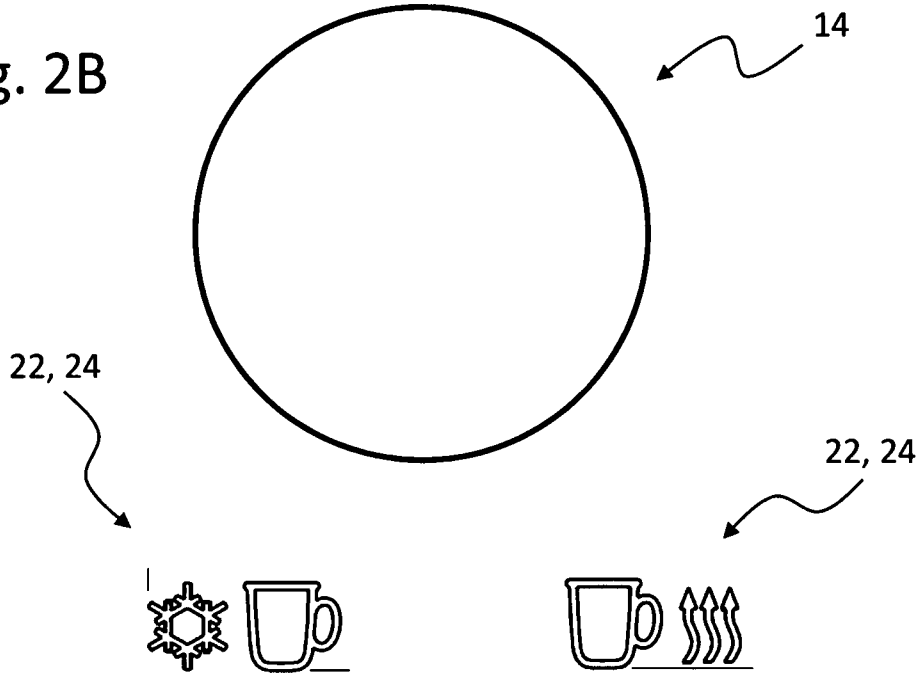


Fig. 2C

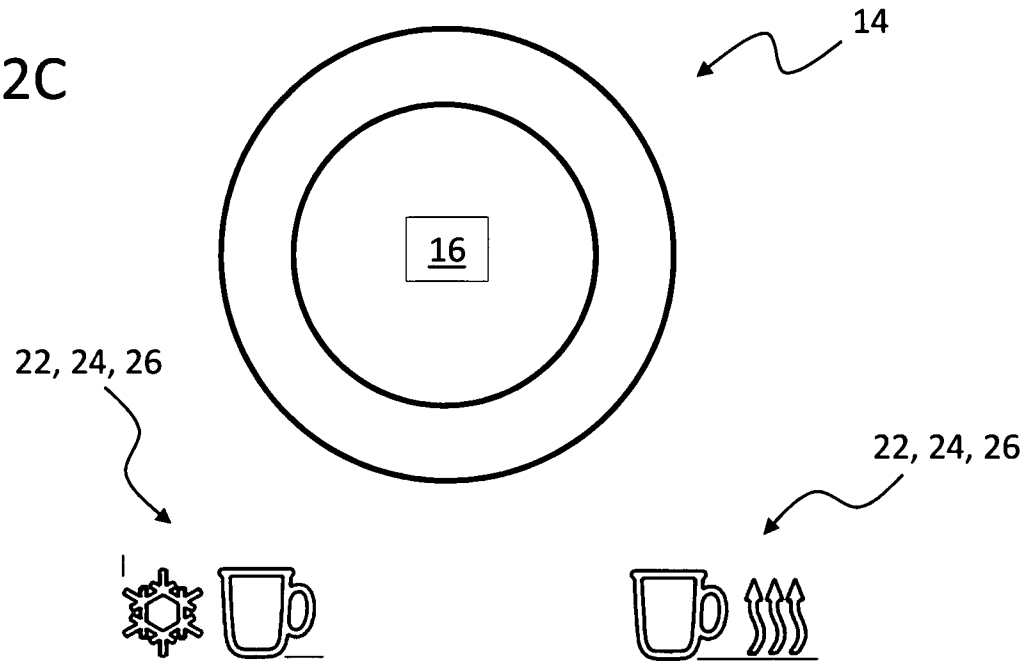


Fig. 2D

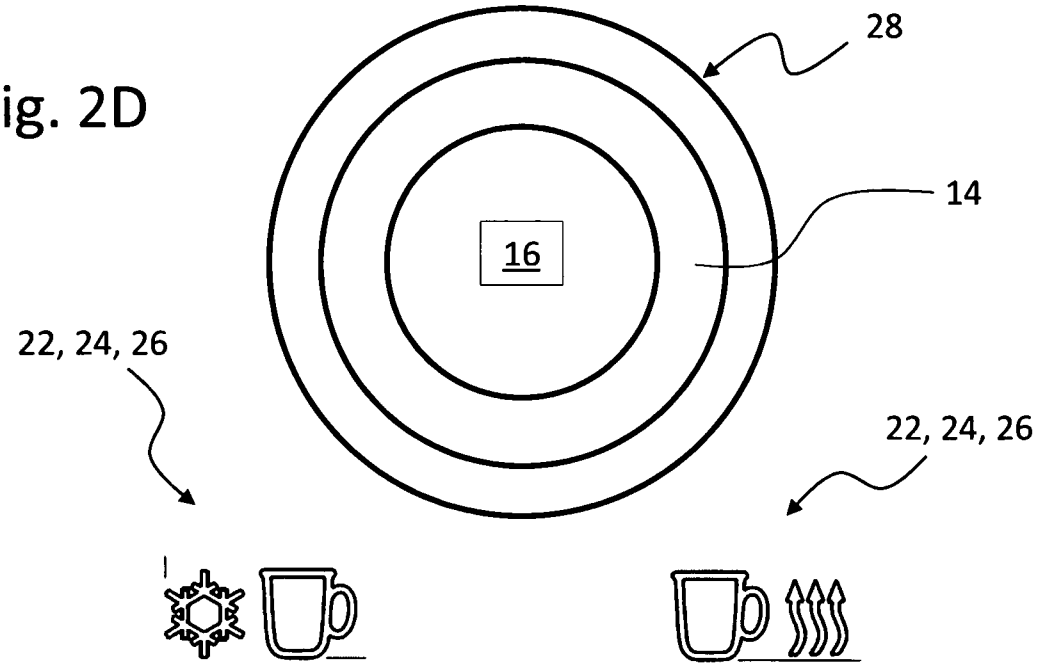


Fig. 2E

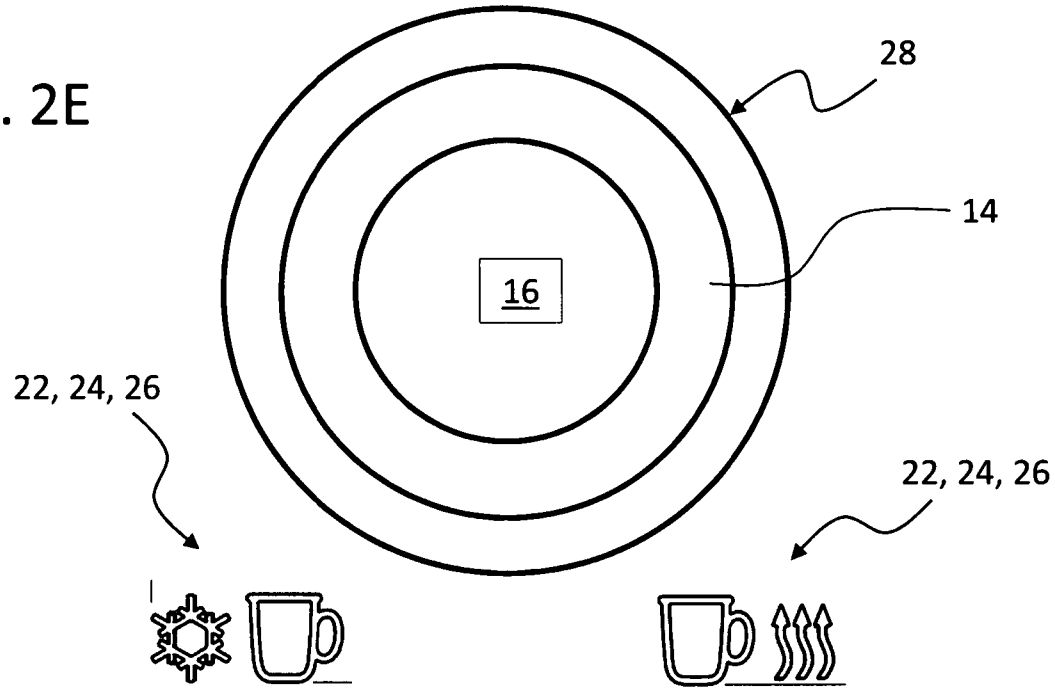
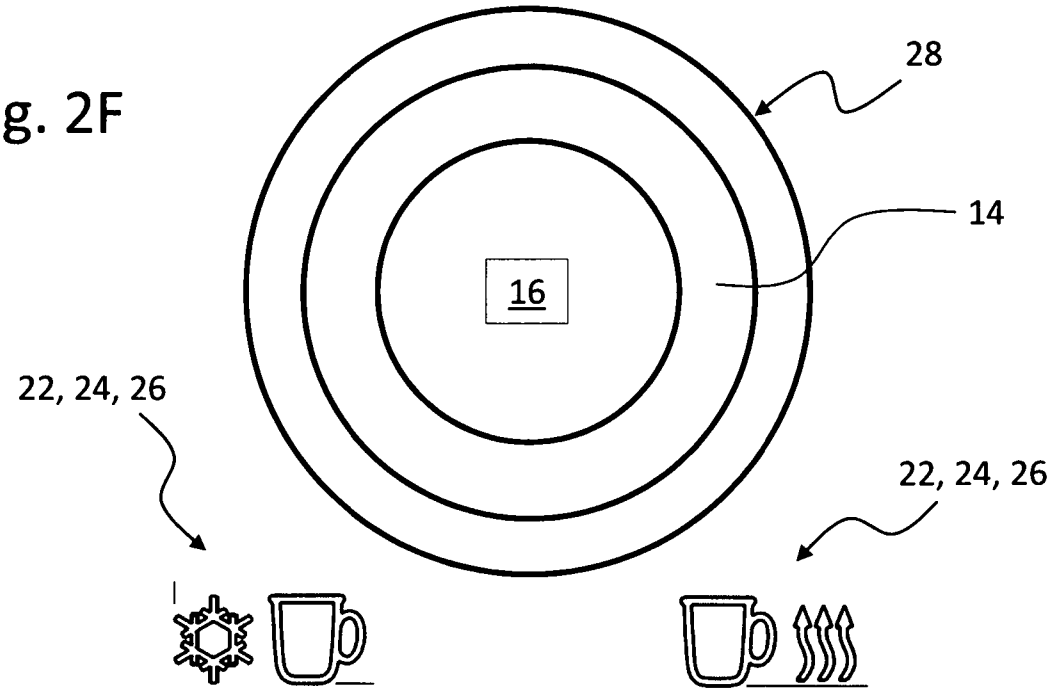


Fig. 2F



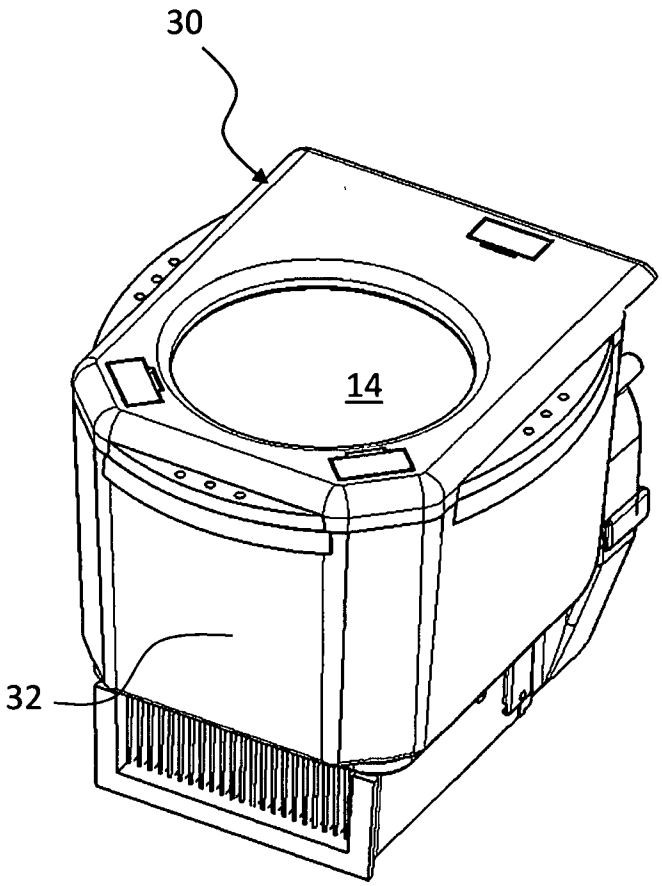
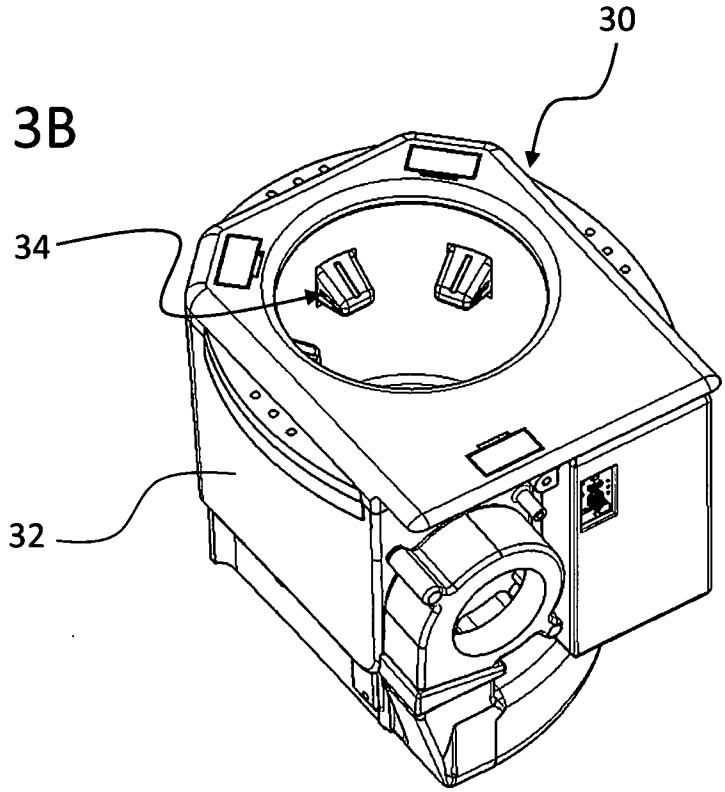


Fig. 3A

Fig. 3B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2016/000242

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N3/10 B60N2/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60N

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2010 000855 U1 (EINSTEIN GABRIEL [GA]) 1 July 2010 (2010-07-01)	1-6,9-15
Y	paragraphs [0048] - [0063]; claims 10,13; figures 1,2A,2B	7,8,12, 13
X	DE 10 2013 005081 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 25 September 2014 (2014-09-25)	1-6, 9-11,14, 15
Y	paragraphs [0010] - [0012], [0026]; figures 1,2	7,8,12, 13
X	WO 2015/041058 A1 (NIFCO INC [JP]) 26 March 2015 (2015-03-26)	1-3,6-9, 11-13
Y	paragraphs [0043] - [0087]; figures 1,2,4	7,8
A	WO 87/06077 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 8 October 1987 (1987-10-08) claims 1-7; figures 1-3	5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 October 2016	28/10/2016

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Lotz, Klaus-Dieter

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/DE2016/000242

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202010000855 U1	01-07-2010	DE 202010000855 U1	01-07-2010
		EP 2269867 A1	05-01-2011
DE 102013005081 A1	25-09-2014	NONE	
WO 2015041058 A1	26-03-2015	CN 105555603 A	04-05-2016
		EP 3048007 A1	27-07-2016
		JP 2015058837 A	30-03-2015
		KR 20150058101 A	28-05-2015
		US 2016236605 A1	18-08-2016
		WO 2015041058 A1	26-03-2015
WO 8706077 A1	08-10-1987	DE 3611358 A1	08-10-1987
		WO 8706077 A1	08-10-1987

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2016/000242

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60N3/10 B60N2/02
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60N

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2010 000855 U1 (EINSTEIN GABRIEL [GA]) 1. Juli 2010 (2010-07-01)	1-6,9-15
Y	Absätze [0048] - [0063]; Ansprüche 10,13; Abbildungen 1,2A,2B	7,8,12, 13
X	DE 10 2013 005081 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 25. September 2014 (2014-09-25)	1-6, 9-11,14, 15
Y	Absätze [0010] - [0012], [0026]; Abbildungen 1,2	7,8,12, 13
X	WO 2015/041058 A1 (NIFCO INC [JP]) 26. März 2015 (2015-03-26)	1-3,6-9, 11-13
Y	Absätze [0043] - [0087]; Abbildungen 1,2,4	7,8
A	WO 87/06077 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 8. Oktober 1987 (1987-10-08) Ansprüche 1-7; Abbildungen 1-3	5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. Oktober 2016	28/10/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Lotz, Klaus-Dieter

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2016/000242

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010000855 U1	01-07-2010	DE 202010000855 U1	01-07-2010
		EP 2269867 A1	05-01-2011
DE 102013005081 A1	25-09-2014	KEINE	
WO 2015041058 A1	26-03-2015	CN 105555603 A	04-05-2016
		EP 3048007 A1	27-07-2016
		JP 2015058837 A	30-03-2015
		KR 20150058101 A	28-05-2015
		US 2016236605 A1	18-08-2016
		WO 2015041058 A1	26-03-2015
WO 8706077 A1	08-10-1987	DE 3611358 A1	08-10-1987
		WO 8706077 A1	08-10-1987