(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
28. Dezember 2017 (28.12.2017)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/220259 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05B 85/16 (2014.01) *E05B 81/78* (2014.01)
E05B 79/06 (2014.01) *E05B 63/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/061747

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Mai 2017 (16.05.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 111 602.5
24. Juni 2016 (24.06.2016) DE

(71) Anmelder: **HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Steeger Str. 17, 42551 Velbert (DE).

(72) Erfinder: **MÜLLER, Dirk**; Dreigarbenfeld 61, 45359 Essen (DE).

(74) Anwalt: **VOGEL, Andreas** et al.; Universitätsstraße 142, 44799 Bochum (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, 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, 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.

(54) **Title:** HANDLE FOR A MOVABLE COMPONENT OF A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** HANDHABE FÜR EIN BEWEGLICHES BAUTEIL EINES KRAFTFAHRZEUGES

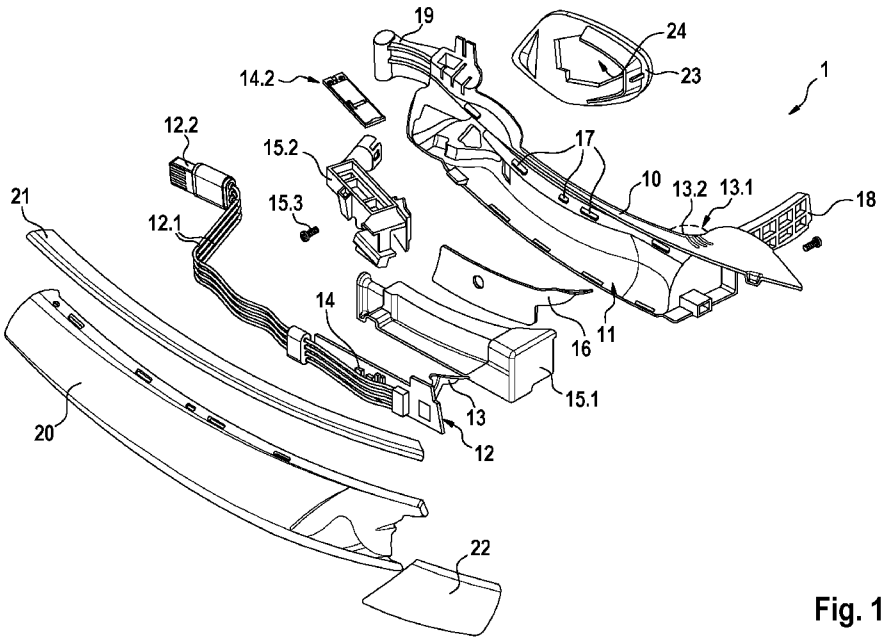


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a handle (1) for a movable component (100) of a motor vehicle, comprising a base body (10), in which a cavity (11) is formed, wherein an electronic unit (12) for data communication with a security system of the motor vehicle and a first sensor (13) for locking a locking system of the motor vehicle are arranged in the cavity (11), and wherein the base body (10) is designed to hold different cover elements (20) for covering the cavity (11).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Handhabe (1) für ein bewegliches Bauteil (100) eines Kraftfahrzeuges, mit einem Basiskörper (10), in welchem eine Kavität (11) ausgebildet ist, wobei in der Kavität (11) eine Elektronikeinheit (12) zur Datenkommunikation mit einem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges und ein erster Sensor (13) zum Verriegeln eines Schließsystems des

WO 2017/220259 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(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)*

Handhabe für ein bewegliches Bauteil eines Kraftfahrzeuges

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Handhabe für ein bewegliches Bauteil eines Kraftfahrzeuges, mit einem Basiskörper, in welchem eine Kavität ausgebildet ist, welche zur Aufnahme einer Elektronikeinheit zur Datenkommunikation mit einem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges ausgebildet ist.

Handhaben, bspw. Türgriffe, sind für bewegliche Bauteile, wie Türen, Kofferraumklappen oder dergleichen, in Kraftfahrzeugen grundsätzlich bekannt. Bekannte Türgriffe weisen meistens eine Innenschale und eine Außenschale auf. Dabei werden sowohl an der Innenschale als auch an der Außenschale elektronische Bauteile und Sensoren befestigt. Dabei hat sich als Nachteil herausgestellt, dass der Aufbau und die Montage solcher Handhaben kompliziert sind. Unterschiedliche elektronische Bauteile und Sensoren müssen außerdem separat an unterschiedlichen entfernten Stellen der Handhabe verkabelt werden. Folglich muss die Montage solcher Handhaben in mehreren komplizierten

Schritten erfolgen. Zudem müssen solche Handhaben individuell für jedes Fahrzeugmodell hergestellt werden.

Aus diesem Grund ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Handhabe bereitzustellen, die die oben genannten Nachteile zumindest zu einem Teil überwindet. Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung, eine Handhabe zu schaffen, die einfach ausgestaltet ist, einfach montiert werden und flexibel in verschiedenen Fahrzeugmodellen eingesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Handhabe für ein bewegliches Bauteil eines Kraftfahrzeuges mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. In den abhängigen Ansprüchen sind bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung aufgeführt. Merkmale, die zu den einzelnen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung offenbart werden, können in der Weise miteinander kombiniert werden, dass bezüglich der Offenbarung zu den Ausführungsformen stets wechselseitig Bezug genommen wird bzw. werden kann.

Die erfindungsgemäße Handhabe bzw. ein Türgriff ist mit einem Basiskörper ausgeführt, in welchem eine Kavität ausgebildet ist, wobei in der Kavität eine Elektronikeinheit zur Datenkommunikation mit einem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges und ein erster Sensor zum Verriegeln eines Schließsystems des Kraftfahrzeuges angeordnet sind, und wobei der Basiskörper zur Aufnahme von unterschiedlichen Deckelelementen zum Abdecken der Kavität ausgebildet ist. Ein Deckelelement ist als solches nicht Teil der erfindungsgemäßen Handhabe. Der Basiskörper bildet dabei eine Innenschale des Türgriffes, welche im Wesentlichen zu einer Griffmulde am beweglichen Teil ausgerichtet ist. Ein zusätzliches Deckelelement kann wiederum eine Außenschale bilden, die nach außen sichtbar ist und zum Erscheinungsbild des Kraftfahrzeuges beiträgt.

Der Erfindungsgedanke liegt dabei darin, dass die Handhabe mit einem standardisierten Basiskörper ausgebildet wird, in welchem alle elektronischen Bauteile und Sensoren befestigt werden, insbesondere die Elektronikeinheit zur Datenkommunikation mit dem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges und der erste Sensor zum Verriegeln des Schließsystems des Kraftfahrzeuges. Zudem kann auch der zweite Sensor zum Entriegeln

des Schließsystems des Kraftfahrzeuges im standardisierten Basiskörper befestigt sein. Die Erfindungsidee liegt dabei darin, dass zur Montage der Handhabe und zum Verkabeln von elektronischen Bauteilen und Sensoren nur wenige einfache Schritte erforderlich sind. Hierzu muss nur der standardisierte Basiskörper am beweglichen Bauteil montiert und auf eine einfache erfindungsgemäße Weise verkabelt werden. Zum Abdecken und/oder Abdichten und/oder Verzieren der Handhabe kann in einem weiteren Schritt ein für ein bestimmtes Fahrzeugmodell individuelles Deckelelement am Basiskörper befestigt werden. Hierzu kann der Basiskörper verschiedene standardisierte Befestigungsschnittstellen zu unterschiedlichen Deckelelementen aufweisen. Somit kann die Montage der Handhabe am beweglichen Bauteil vereinfacht werden. Zudem ist es vorteilhaft, dass die Handhabe in verschiedenen Fahrzeugmodellen eingesetzt werden kann, wobei lediglich das jeweilige Deckelelement des bestimmten Fahrzeugmodells an der erfindungsgemäßen Handhabe befestigt werden muss.

Ferner kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der erste Sensor einen ersten Betätigungsbereich aufweisen kann, wobei der erste Betätigungsbereich am Basiskörper ausgebildet sein kann. Dabei ist es vorteilhaft, dass die Funktion der Verriegelung des Schließsystems des Kraftfahrzeuges ebenfalls im Basiskörper implementiert werden kann. Der erste Betätigungsbereich kann dabei ein Teil der Oberfläche des Basiskörpers sein. Erfindungsgemäß kann der erste Sensor ein kapazitiver Sensor, bspw. ein Drucksensor, sein, wobei eine Sensorelektrode des ersten Sensors an der Oberfläche des Basiskörpers implementiert sein kann. Die Oberfläche des Basiskörpers ist dabei im Wesentlichen zu der Griffmulde am beweglichen Teil ausgerichtet und weist seitliche Abschnitte auf, die die Kavität im Basiskörper umranden. Der erste Betätigungsbereich kann dabei vorteilhafterweise an einem dieser Abschnitte ausgebildet sein, um eine Betätigung des ersten Sensors im Wesentlichen in Richtung parallel zur Fahrzeugaußenhaut zu ermöglichen. Zum Betätigen des ersten Sensors kann ein Benutzer einfach am ersten Betätigungsbereich tippen und/oder drücken, um das Schließsystem zu verriegeln. Dadurch kann eine einfache Betätigung des ersten Sensors gewährleistet werden.

Weiterhin kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Basiskörper eine Markierung aufweisen kann, die ein Betätigen des ersten Sensors erleichtern kann. Dabei ist

es vorteilhaft, dass die Markierung den ersten Betätigungsbereich anzeigen kann, damit ein Benutzer den Betätigungsbereich leicht finden kann. Somit kann die Betätigung des ersten Sensors noch einfacher ausgestaltet werden. Zudem ist es dabei denkbar, dass die Markierung zumindest zum Teil eine Sensorelektrode bilden kann. Dabei ist es vorteilhaft, dass mit Hilfe der Markierung mehrere Funktionen realisiert werden können, nämlich sowohl das einfache Auffinden als auch das eigentliche Bilden des ersten Betätigungsbereichs. Weiterhin ist es denkbar, dass die Markierung als eine Beschichtung und/oder ein Symbol ausgebildet sein kann und/oder hinterleuchtet werden kann.

Des Weiteren kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass ein zweiter Sensor zum Entriegeln des Schließsystems des Kraftfahrzeuges vorgesehen sein kann, wobei der zweite Sensor einen zweiten Betätigungsbereich aufweisen kann, und wobei der zweite Betätigungsbereich am Basiskörper ausgebildet sein kann. Im Sinne der Erfindung ist es dabei denkbar, dass der zweite Sensor ebenfalls ein kapazitiver Sensor, bspw. ein Näherungssensor, sein kann. Der zweite Betätigungsbereich kann dabei vorteilhafterweise am Boden des Basiskörpers ausgebildet sein, welcher in Richtung zur Griffmulde und im Wesentlichen senkrecht zur Fahrzeugaußenhaut ausgerichtet ist. Vorteilhafterweise kann dabei ein Entriegeln des Schließsystems des Kraftfahrzeuges dadurch eingeleitet werden, dass ein Benutzer einfach hinter den Türgriff in die Griffmulde hineingreifen kann, was eine natürliche, intuitive Bewegung darstellt, die ein Benutzer beim Betätigen des Türgriffes ausführt. Somit kann eine einfache, intuitive Betätigung des zweiten Sensors ermöglicht werden, um das Schließsystem des Kraftfahrzeugs zu entriegeln. Zudem ist es vorteilhaft, dass sowohl der erste Betätigungsbereich als auch der zweite Betätigungsbereich am Basiskörper ausgebildet sein kann. Somit kann der standardisierte Basiskörper vorteilhafterweise beide Funktionen vereinen, nämlich die Verriegelung und Entriegelung des Schließsystems des Kraftfahrzeuges. Vorteilhaft ist dabei, dass durch Montage des Basiskörpers am beweglichen Teil, nur einmal ein Kabel sowohl für den ersten Sensor als auch für den zweiten Sensor verlegt werden muss. Die erfindungsgemäße Handhabe stellt somit ein in sich abgeschlossenes Modul dar, welches alle elektronische Komponenten und Sensoren umfasst. Die Handhabung und die Montage der erfindungsgemäßen Handhabe werden dadurch vereinfacht.

Zudem kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Basiskörper eine Beleuchtungseinheit aufweisen kann, die ein Betätigen des zweiten Sensors erleichtern kann, wobei die Beleuchtungseinheit an einem zweiten Trägerelement befestigt sein kann. Das zweite Trägerelement kann dabei mit der Beleuchtungseinheit in der Kavität aufgenommen werden, wobei das zweite Trägerelement mechanisch am Basiskörper befestigt werden kann, bspw. eingeklipst, eingeklemmt, verschraubt, verklebt oder dergleichen. Die Beleuchtungseinheit kann dabei eine oder mehrere LEDs aufweisen. Vorteilhafterweise kann die Beleuchtungseinheit insbesondere in dunklen Jahreszeiten und unbeleuchteten Räumlichkeiten dazu dienen, die Griffmulde auszuleuchten, um den ersten und/oder den zweiten Betätigungsbereich sichtbar zu machen. Dadurch kann der Benutzer die Handhabe leicht finden und betätigen.

Ferner kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass ein erstes Trägerelement vorgesehen sein kann, an welchem die Elektronikeinheit und/oder der erste Sensor befestigt sein können/kann. Das erste Trägerelement kann aus einem Kunststoff, bspw. aus einem Duroplast, ausgebildet sein. Das erste Trägerelement kann dabei mit der Elektronikeinheit und dem ersten Sensor in der Kavität aufgenommen werden und selbst mechanisch am Basiskörper befestigt werden, bspw. eingeklipst, eingeklemmt, verschraubt, verklebt oder dergleichen. Vorteilhaft ist dabei, dass die Elektronikeinheit und/oder der erste Sensor am ersten Trägerelement eine entsprechende Auflage finden, die sie für ihre Funktionalität benötigen. Dabei muss lediglich das erste Trägerelement an die Form der Kavität angepasst werden. Das erste Trägerelement sorgt dabei vorteilhfterweise dafür, dass die Form und die Funktion der Elektronikeinheit und/oder des ersten Sensors bei der Montage nicht beeinträchtigt werden.

Erfindungsgemäß ist es weiterhin denkbar, dass ein Befestigungselement vorgesehen sein kann, um das erste Trägerelement und/oder das zweite Trägerelement am Basiskörper form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig zu befestigen. Zudem ist es denkbar, dass das Befestigungselement als ein Dichtungselement für den ersten Sensor dienen kann. Das Befestigungselement kann dabei bspw. ein Klebestreifen sein, welcher um den ersten Sensor angeordnet wird, um den ersten Sensor abzudichten. Das Befestigungselement kann vorteilhafterweise dazu dienen, die Handhabe nach Innen in Richtung zur Griffmulde abzudichten. Außerdem sind solche Befestigungselemente, wie Klipse, Klammern,

Klemmen, Schrauben oder dergleichen denkbar, um das erste Trägerelement und/oder das zweite Trägerelement am Basiskörper zu befestigen. Vorteilhaft ist dabei, dass solche einfachen Befestigungselemente einen Zusammenbau der Handhabe vereinfachen können.

Weiterhin kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass die Kavität nach dem Einbauen der Elektronikeinheit, eines ersten Sensors, und insbesondere eines zweiten Sensors, im Basiskörper mit einer Vergussmasse, insbesondere aus einem Epoxidharz, aufgefüllt werden kann. Epoxidharz ist ein leichtes Material, welches nach dem Aushärten eine hohe Stabilität aufweist. Somit kann vorteilhafterweise die Elektronikeinheit, der erste Sensor und/oder der zweite Sensor in Richtung nach außen abgedichtet und gegen mechanisches Einwirken abgesichert werden. Zudem ist es vorteilhaft, dass die Vergussmasse die Position der Elektronikeinheit und die Ausrichtung des ersten Sensors und/oder des zweiten Sensors dauerhaft sichern kann.

Des Weiteren kann es im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Basiskörper zur Aufnahme von unterschiedlichen Dekorelementen ausgebildet sein kann, insbesondere neben den unterschiedlichen Deckelelementen. Somit kann der Einsatzbereich für unterschiedliche Fahrzeugmodelle und die Funktionalität der erfindungsgemäßen Handhabe erweitert werden. Ein Deckelelement kann dabei ein Zeichen für ein bestimmtes Fahrzeugmodell darstellen und/oder das Erscheinungsbild des Kraftfahrzeuges hochwertig erscheinen lassen.

Die Erfindung kann ferner vorsehen, dass der Basiskörper zur Aufnahme eines Schließzylinders zum manuellen Betätigen des Schließsystems des Kraftfahrzeuges ausgebildet sein kann und/oder eine Abdeckkappe für den Schließzylinder aufweisen kann. Dadurch kann der Vorteil erreicht werden, dass beim Ausfall der Elektronik das Schließsystem mechanisch mit Hilfe eines Schlüssels und des Schließzylinders betätigt werden kann und dass die Abdeckkappe den Schließzylinder abdecken kann, um das Erscheinungsbild der Handhabe nicht zu beeinträchtigen.

Weiterhin kann der erfindungsgemäße Basiskörper ein Ziehmittel zum mechanischen Betätigen der Handhabe aufweisen, um das Schließsystem des Kraftfahrzeuges zu öffnen. Das Ziehmittel kann dabei als ein Stößel an einem Ende der Handhabe ausgebildet sein und

zum Führen der Handhabe im Wesentlichen senkrecht zur Fahrzeugaußenhaut beim Herausziehen des Türgriffes dienen. Das Ziehmittel kann dabei linear bewegbar in einer entsprechenden Führung in einem Montageträger des Kraftfahrzeuges gelagert sein.

Zudem ist es erfindungsgemäß denkbar, dass der Basiskörper ein Schwenkmittel zum schwenkbaren Lagern der Handhabe am beweglichen Bauteil aufweisen kann. Das Schwenkmittel kann dabei schwenkbar um eine Schwenkachse gelagert sein. Beim Betätigen der Handhabe kann somit ein zweites Ende der Handhabe schwenkbar um die Schwenkachse bewegt werden, um das Verschwenken des Türgriffes zu ermöglichen.

Dabei ist es außerdem denkbar, dass der Basiskörper eine Abdeckhaube mit einer Aussparung für das Schwenkmittel aufweisen kann. Die Abdeckhaube kann dabei ein Aufliegen des zweiten Endes der Handhabe an der Fahrzeugaußenhaut abfedern und das Entstehen von Geräuschen beim Zurückfallen der Handhabe vermeiden. Zudem ist es denkbar, dass die Abdeckhaube die Aussparung für das Schwenkmittel nach innen zur Kavität abdichten kann.

Ferner kann die Erfindung vorsehen, dass der Basiskörper, insbesondere das Schwenkmittel, eine Auflagefläche für einen Anschluss der Beleuchtungseinheit aufweisen kann. Dies kann einen einfachen Anschluss der Beleuchtungseinheit ermöglichen. Zudem kann die Erfindung vorsehen, dass der Basiskörper, insbesondere das Schwenkmittel, eine Auflagefläche für einen Stecker der Elektronikeinheit aufweisen kann. Somit kann die Verkabelung der Handhabe vereinfacht werden. Dabei können der Anschluss für die Beleuchtungseinheit und der Stecker für die Elektronikeinheit nahe beieinander positioniert werden. Das Verkabeln und der Anschluss der Handhabe können somit mit nur einfachen und wenigen Schritten ermöglicht werden.

Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Handhabe in einer Explosionsdarstellung,

Figur 2 die erfindungsgemäße Handhabe im zusammengebauten Zustand in der Ansicht von außen, und

Figur 3 die erfindungsgemäße Handhabe im zusammengebauten Zustand in der Ansicht von innen.

In den Figuren werden für die gleichen technischen Merkmale stets dieselben Bezugszeichen verwendet, wobei jedes Bezugszeichen grundsätzlich nur einmal beschrieben wird.

Die Figur 1 zeigt dabei eine erfindungsgemäße Handhabe 1 in Form einer Innenschale eines Türgriffes eines Kraftfahrzeuges. Die Handhabe 1 weist dabei einen Basiskörper 10 auf, der die Inneschale des Türgriffes bildet, und der zu einer Griffmulde am Kraftfahrzeug ausgerichtet ist. Im Basiskörper 10 ist eine Kavität 11 ausgebildet, die sämtliche elektronische Bauteile 12 und Sensoren 13, 14 für eine schlüssellose Betätigung eines Schließsystems des Kraftfahrzeuges aufnimmt. Darunter befinden sich erfindungsgemäß eine Elektronikeinheit 12 zur Datenkommunikation mit dem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges, um eine Berechtigungsabfrage eines Benutzers auszuführen, ein erster Sensor 13 zum Verriegeln eines Schließsystems des Kraftfahrzeuges und ein zweiter Sensor 14 zum Entriegeln des Schließsystems des Kraftfahrzeuges.

Erfindungsgemäß ist der Basiskörper 10 zur Aufnahme von unterschiedlichen Deckelelementen 20 zum Abdecken und ggf. Abdichten der Kavität 11 ausgebildet. Das Deckelelement 20 bildet wiederum eine Außenschale des Türgriffes, die nach außen sichtbar ist und zum individuellen Erscheinungsbild des Kraftfahrzeuges beiträgt.

Die Erfindungsidee liegt dabei darin, einen standardisierten Basiskörper 10 für verschiedene Fahrzeugmodelle bereitzustellen, der alle elektronischen Bauteile und Sensoren der Handhabe 1 aufnimmt, und der die Handhabe 1 modulartig umschließt, um eine einfache und schnelle Montage der Handhabe 1 als ein Bauteil sowie ein einfaches und gebündeltes Verkabeln der Elektronikeinheit 12 und Sensoren 13, 14 zu ermöglichen. Erfindungsgemäß muss somit nur der standardisierte Basiskörper 10 am beweglichen Bauteil montiert und verkabelt werden, wobei anschließend je nach Fahrzeugmodell ein individuelles

Deckelelement 20 am Basiskörper 10 befestigt werden kann. Der Basiskörper 10 kann dabei eine Anzahl von verschiedenen standardisierten Befestigungsschnittstellen 17, bspw. in Form von Rasthacken, zu unterschiedlichen Deckelelementen 20 aufweisen. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Basiskörper 10 außerdem zur sicheren Befestigung aller elektronischen Bauteile 12 und Sensoren 13, 14 dient.

Wie die Figuren 2 und 3 zeigen, ist der Basiskörper 10 mit einem ersten Betätigungsbereich 13.1 für den ersten Sensor 13 und mit einem zweiten Betätigungsbereich 14.1 für den zweiten Sensor 14 ausgebildet. Der erste Sensor 13 kann erfindungsgemäß ein kapazitiver Sensor, bspw. ein Drucksensor, sein. Der erste Betätigungsbereich 13.1 kann somit ähnlich einer Sensorelektrode des ersten Sensors 13 agieren. Der erste Betätigungsbereich 13.1 kann dabei seitlich und oben am Basiskörper 10 ausgebildet sein, sodass der erste Sensor 13 im Wesentlichen in Richtung parallel zur Fahrzeugaußenhaut bspw. durch ein einfaches Antippen betätigt werden kann, um das Schließsystem des Kraftfahrzeuges zu verriegeln. Zum Erleichtern eines Auffindens des Betätigungsbereichs 13.1 ist eine Markierung 13.2 am Basiskörper 10 vorgesehen, die den Betätigungsbereich 13.1 andeutet. Die Markierung 13.2 kann dabei ein beliebiges Symbol darstellen, im Beispiel der Figur 2 ist ein Symbol aus drei kurzen Strichen beispielhaft dargestellt. Ferner ist es denkbar, dass die Markierung 13.2 hinterleuchtet werden kann. Zudem ist es denkbar, dass die Markierung 13.2 als eine metallische Beschichtung aufgetragen werden und eine Elektrode des ersten Sensors 13 bilden kann.

Auch der zweite Sensor 14 weist einen zweiten Betätigungsbereich 14.1 auf, wobei der zweite Betätigungsbereich 14.1 ebenfalls am Basiskörper 10 ausgebildet ist. Im Sinne der Erfindung ist es dabei gleichwohl denkbar, dass der zweite Sensor 14 als ein kapazitiver Sensor, bspw. ein Näherungssensor, ausgebildet sein kann. Der zweite Betätigungsbereich 14.1 kann, wie es in der Figur 3 gezeigt ist, am Boden des Basiskörpers 10 ausgebildet sein, der nach innen in die Griffmulde gerichtet ist. Deswegen kann ein Benutzer durch Hintergreifen des Basiskörpers 10 das Schließsystem entriegeln. Dies entspricht einer natürlichen Bewegung beim Betätigen eines Türgriffes und erleichtert das Betätigen des zweiten Sensors 14. Dabei kann sogar auf jegliche Markierung des zweiten Betätigungsbereiches 14.1 verzichtet werden.

Die Erfindung schafft somit eine Handhabe 1, die einfach und intuitiv betätigt werden kann. Auch das Zusammenbauen und die Montage der Handhabe 1 kann dadurch erleichtert werden, dass die Kabel 12.1 sowohl für den ersten Sensor 13 als auch für den zweiten Sensor 14 zusammengelegt werden können (siehe hierzu die Figur 1).

Um den Innenbereich der Griffmulde und somit die Handhabe 1 für den Benutzer in Dunkelheit sichtbar zu machen, ist eine Beleuchtungseinheit 14.2 vorgesehen. Die Beleuchtungseinheit 14.2 kann dabei LEDs aufweisen und nach dem Erfassen einer Annäherung eines berechtigten Benutzers automatisch eingeschaltet werden.

Die Figur 1 zeigt weiterhin ein erstes Trägerelement 15.1 und ein zweites Trägerelement 15.2, die jeweils eine Stütze und eine Auflagefläche für die Elektronikeinheit 12 und für die Sensoren 13, 14 sowie für die Beleuchtungseinheit 14.2 bilden können. Die Trägerelemente 15.1, 15.2 dienen außerdem zur mechanischen Befestigung der Elektronikeinheit 12, der Sensoren 13, 14 und der Beleuchtungseinheit 14.2. Die Trägerelemente 15.1, 15.2 können dabei aus einem Kunststoffmaterial ausgebildet, bspw. spritzgegossen, und an die Form der Kavität 11 angepasst sein, um einen sicheren Sitz der Elektronikteile im Basiskörper 10 zu ermöglichen. Die Trägerelemente 15.1, 15.2 können im Basiskörper 10 eingeklipst, eingeklemmt, verschraubt, verklebt oder dergleichen sein. Das zweite Trägerelement 15.2 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung mittels einer Schraube 15.3 am Basiskörper 10 befestigt. Das erste Trägerelement 15.1 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung mittels eines Befestigungselementes 16 in Form eines Klebestreifens 16 ausgebildet, wobei der Klebestreifen 16 außerdem den ersten Sensor 13 nach Innen in Richtung zur Griffmulde abdichtet. Zusätzlich kann die Erfindung vorsehen, dass die Kavität 11 nach dem Einbauen sämtlicher Komponenten mit einer Vergussmasse, bspw. aus einem Epoxidharz, aufgefüllt werden kann, um die Elektronikeinheit 12, den ersten 13 und den zweiten Sensor 14 in Richtung nach außen abzudichten und die Positionierung der Elektronikeinheit 12 sowie der Ausrichtung der Betätigungsbereiche 13.1, 14.1 abzusichern.

Der Basiskörper 10 ist weiterhin zur Aufnahme eines Dekorelementes 21 in Form eines Chrom-Streifens ausgebildet, um das Erscheinungsbild des Kraftfahrzeuges hochwertig erscheinen zu lassen. Rechts in den Figuren 1 und 2 sowie links in der Figur 3 ist gezeigt,

dass der Basiskörper 10 des Weiteren zur Aufnahme eines aus Einfachheitsgründen nicht dargestellten Schließzylinders zum manuellen Betätigen des Schließsystems des Kraftfahrzeuges ausgebildet ist. Zum Abdecken des Schließzylinders kann eine spezielle Abdeckkappe 22 am Basiskörper 10 befestigt werden.

Rechts in den Figuren 1 und 2 sowie links in der Figur 3 ist weiterhin gezeigt, dass der Basiskörper 10 an einem Ende ein Ziehmittel 18 und an einem zweiten Ende ein Schwenkmittel 19 aufweist. Das Ziehmittel 18 sichert die Handhabe 10 beim Herausziehen des Türgriffes und das Schwenkmittel 19 ermöglicht eine zum Teil schwenkbare Bewegung des Türgriffes um eine Lagerachse A. Das Ziehmittel 18 kann dabei linear bewegbar in einer entsprechenden Führung in einem Montageträger des Kraftfahrzeuges gelagert sein, wobei das Schwenkmittel 19 schwenkbar um die Lagerachse A gelagert sein kann. Um eine Fahrzeugaußenhaut beim Zurückschwenken des Türgriffes vor einem Anschlagen zu schützen, ist der Basiskörper 10 mit einer Abdeckhaube 23 ausgeführt, die eine Aussparung 24 für das Schwenkmittel 19 aufweist. Zudem sind am Schwenkmittel 19 eine Auflagefläche 19.1 für einen Anschluss der Beleuchtungseinheit 14.2 und eine Auflagefläche 19.2 für einen Stecker der Elektronikeinheit 12 ausgebildet, die nahe beieinander liegen, um ein einfaches Anschließen der Elektronikeinheit 12 und der Beleuchtungseinheit 14.2 zu ermöglichen.

Bezugszeichenliste

1	Handhabe
10	Basiskörper
11	Kavität
12	Elektronikeinheit
12.1	Kabel
12.2	Stecker für Elektronikeinheit
13	erster Sensor
13.1	erster Betätiigungsbereich
13.2	Markierung
14	zweiter Sensor
14.1	zweiter Betätigungsbereich
14.2	Beleuchtungseinheit
15.1	erstes Trägerelement
15.2	zweites Trägerelement
16	Befestigungselement / Klebestreifen
17	Befestigungsschnittstellen
18	Ziehmittel
19	Schwenkmittel
19.1	Auflagefläche für Anschluss Beleuchtungseinheit 14.2
19.2	Auflagefläche für Stecker der Elektronikeinheit 12
20	Deckelelement
21	Dekorelement
22	Abdeckkappe für einen Schließzylinder
23	Abdeckhaube für eine Aussparung
24	Aussparung für das Schwenkmittel
A	Lagerachse / Schwenkachse

Patentansprüche

1. Handhabe (1) für ein bewegliches Bauteil eines Kraftfahrzeuges, mit
einem Basiskörper (10), in welchem eine Kavität (11) ausgebildet ist,
wobei in der Kavität (11) eine Elektronikeinheit (12) zur Datenkommunikation mit einem Sicherheitssystem des Kraftfahrzeuges
und ein erster Sensor (13) zum Verriegeln eines Schließsystems des Kraftfahrzeuges angeordnet sind,
und wobei der Basiskörper (10) zur Aufnahme von unterschiedlichen Deckelelementen (20) zum Abdecken der Kavität (11) ausgebildet ist.

2. Handhabe (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Sensor (13) einen ersten Betätigungsbereich (13.1) aufweist,
wobei der erste Betätigungsbereich (13.1) am Basiskörper (10) ausgebildet ist.

3. Handhabe (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) eine Markierung (13.2) aufweist, die ein Betätigen des ersten Sensors (13) erleichtert.

4. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein zweiter Sensor (14) zum Entriegeln des Schließsystems des Kraftfahrzeuges vorgesehen ist, wobei der zweite Sensor (14) einen zweiten Betätigungsbereich (14.1) aufweist, und wobei der zweite Betätigungsbereich (14.1) am Basiskörper (10) ausgebildet ist.

5. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) eine Beleuchtungseinheit (14.2) aufweist, die ein Betätigen des zweiten Sensors (14) erleichtert, wobei die Beleuchtungseinheit (14.2) an einem zweiten Trägerelement (15.2) befestigt ist.

6. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein erstes Trägerelement (15.1) vorgesehen ist, an welchem die Elektronikeinheit (12) und/oder der erste Sensor (13) befestigt sind/ist.

7. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Befestigungselement (16) vorgesehen ist, um das erste Trägerelement (15.1) und/oder das zweite Trägerelement (15.2) am Basiskörper (10) form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig zu befestigen,
wobei insbesondere das Befestigungselement (16) als ein Dichtungselement für den ersten Sensor (13) ausgebildet ist.

8. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kavität (11) mit einer Vergussmasse, insbesondere aus einem Epoxidharz, aufgefüllt ist.

9. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) zur Aufnahme von unterschiedlichen Dekorelementen (21) ausgebildet ist.

10. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) zur Aufnahme eines Schließzylinders zum manuellen Betätigen des Schließsystems des Kraftfahrzeuges ausgebildet ist und/oder eine Abdeckkappe (22) für den Schließzylinder aufweist.

11. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) ein Ziehmittel (18) zum mechanischen Betätigen der Handhabe (10) aufweist, um das Schließsystem des Kraftfahrzeuges zu öffnen.

12. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) ein Schwenkmittel (19) zum schwenkbaren Lagern der Handhabe (1) am beweglichen Bauteil (100) aufweist.

13. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10) eine Abdeckhaube (23) mit einer Aussparung (24) für das Schwenkmittel (19) aufweist.

14. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10), insbesondere das Schwenkmittel (19), eine Auflagefläche (19.1) für einen Anschluss der Beleuchtungseinheit (14.2) aufweist.

15. Handhabe (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Basiskörper (10), insbesondere das Schwenkmittel (19), eine Auflagefläche (19.2) für einen Stecker (12.2) der Elektronikeinheit (12) aufweist.

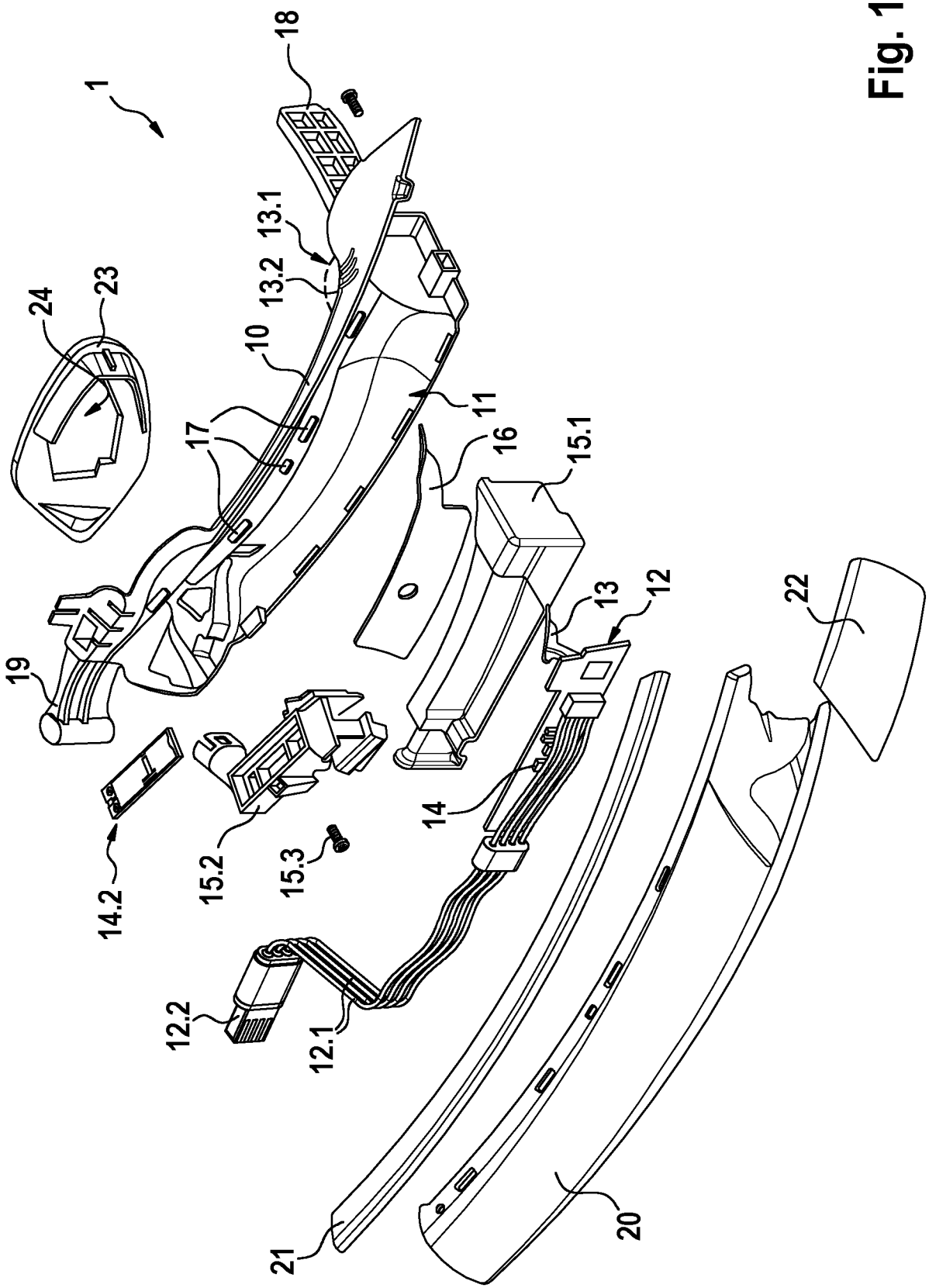

1
18
13.1
13.2
24
23
10
11
17
16
15.1
19
13
12
22
14
14.2
15.2
15.3
12.2
12.1
21
20

Fig. 1

Fig. 2

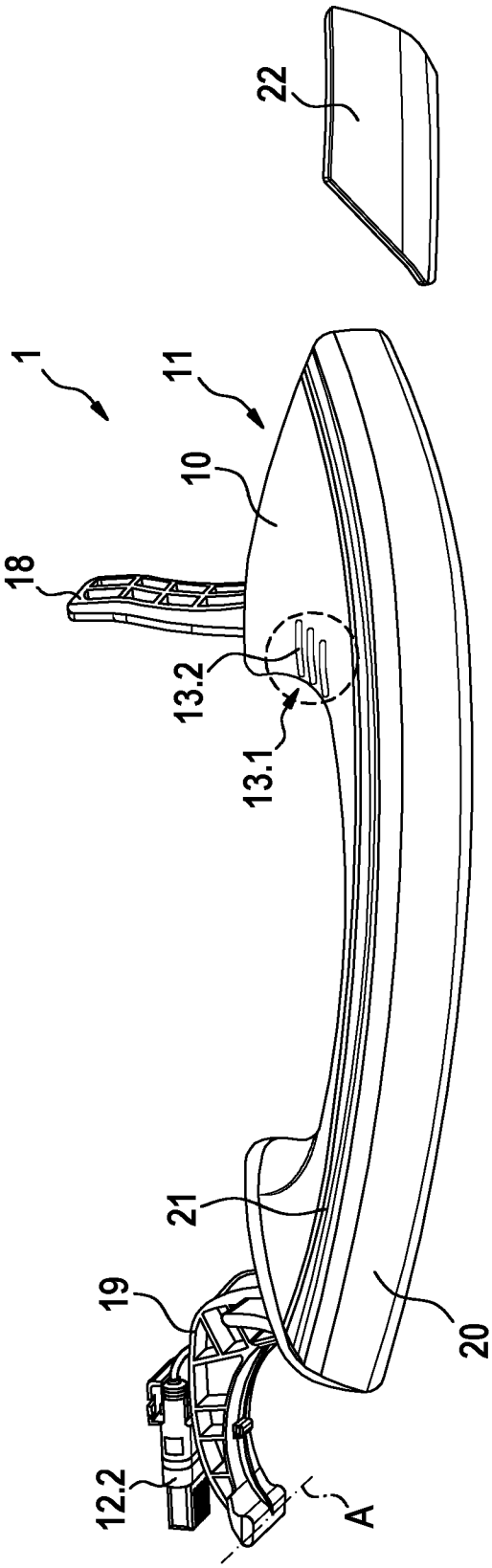
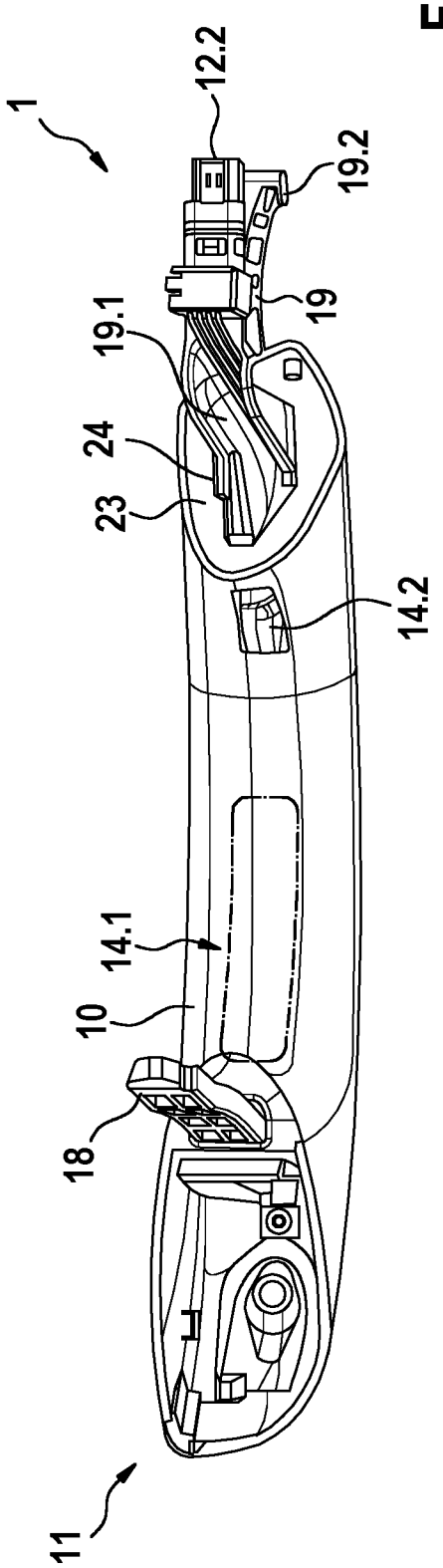

22
1
11
10
18
13.2
13.1
21
19
20
12.2
A

Fig. 3


1
12.2
19.2
19
19.1
24
23
14.2
14.1
10
18
11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/061747

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B85/16 E05B79/06 E05B81/78 E05B63/00
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)
E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014/310916 A1 (SHIMIZU NORIO [JP] ET AL) 23 October 2014 (2014-10-23) the whole document	1,3-14
X	DE 10 2013 112164 A1 (HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO KG [DE]) 21 May 2015 (2015-05-21) the whole document	1,2,4-9, 11-13,15
X	US 2015/337571 A1 (HENDERSON KEVIN [US]) 26 November 2015 (2015-11-26) the whole document	1-7,9-13
X	US 2015/074943 A1 (TOYAMA TAKAO [JP] ET AL) 19 March 2015 (2015-03-19) the whole document	1

☐ 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
1 August 2017	14/08/2017

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	Ansel, Yannick

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2017/061747

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2014310916 A1	23-10-2014	CN 104110182 A	22-10-2014
		JP 5932708 B2	08-06-2016
		JP 2014211066 A	13-11-2014
		US 2014310916 A1	23-10-2014
DE 102013112164 A1	21-05-2015	NONE	
US 2015337571 A1	26-11-2015	NONE	
US 2015074943 A1	19-03-2015	CN 104204381 A	10-12-2014
		GB 2514719 A	03-12-2014
		JP 5985874 B2	06-09-2016
		JP 2013231301 A	14-11-2013
		RU 2014140728 A	20-06-2016
		US 2015074943 A1	19-03-2015
		WO 2013161482 A1	31-10-2013

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/061747

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E05B85/16 E05B79/06 E05B81/78 E05B63/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2014/310916 A1 (SHIMIZU NORIO [JP] ET AL) 23. Oktober 2014 (2014-10-23) das ganze Dokument	1,3-14
X	DE 10 2013 112164 A1 (HUF HÜLSBECK & FÜRST GMBH & CO KG [DE]) 21. Mai 2015 (2015-05-21) das ganze Dokument	1,2,4-9, 11-13,15
X	US 2015/337571 A1 (HENDERSON KEVIN [US]) 26. November 2015 (2015-11-26) das ganze Dokument	1-7,9-13
X	US 2015/074943 A1 (TOYAMA TAKAO [JP] ET AL) 19. März 2015 (2015-03-19) das ganze Dokument	1

☐ 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
1. August 2017	14/08/2017

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	Ansel, Yannick

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/061747

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014310916 A1	23-10-2014	CN 104110182 A	22-10-2014
		JP 5932708 B2	08-06-2016
		JP 2014211066 A	13-11-2014
		US 2014310916 A1	23-10-2014
DE 102013112164 A1	21-05-2015	KEINE	
US 2015337571 A1	26-11-2015	KEINE	
US 2015074943 A1	19-03-2015	CN 104204381 A	10-12-2014
		GB 2514719 A	03-12-2014
		JP 5985874 B2	06-09-2016
		JP 2013231301 A	14-11-2013
		RU 2014140728 A	20-06-2016
		US 2015074943 A1	19-03-2015
		WO 2013161482 A1	31-10-2013