



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.02.2017 Patentblatt 2017/06

(51) Int Cl.:
E05B 17/14 ^(2006.01) **E05B 81/90** ^(2014.01)
E05B 79/06 ^(2014.01)

(21) Anmeldenummer: **16175987.3**

(22) Anmeldetag: **23.06.2016**

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

(71) Anmelder: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **MATHOFER, Herr Reinhold**
verstorben (DE)

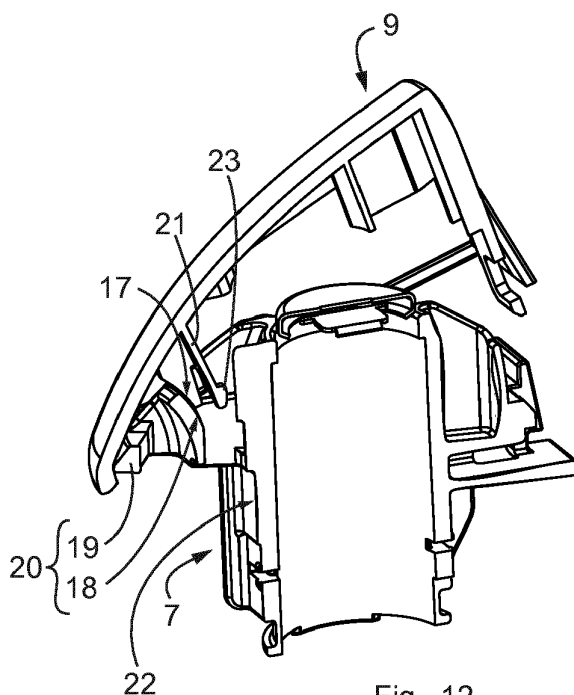
(74) Vertreter: **Zenz Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Rüttenscheider Straße 2
45128 Essen (DE)

(30) Priorität: **06.08.2015 DE 102015112953**

(54) **GRIFFEINHEIT**

(57) Bei einer Griffereinheit (1) mit einem Griffelement (4) zum Öffnen und/oder Schließen eines an einem beweglichen Teil vorgesehenen Schlosses, einem Schließzylinder (5), der mittels einer Abdeckkappe (9) geschützt ist, und einem Befestigungselement (7), an welchem die Abdeckkappe (9) lösbar angeordnet ist, soll eine Lösung geschaffen werden, durch die eine verbesserte Befestigung an einem Teil der Griffereinheit ermöglicht wird. Dies wird dadurch erreicht, dass die Abdeckkappe (9) innen- seitig wenigstens einen Führungsansatz (17) aufweist,

welcher in der Raststellung an einer Führungsfläche (18) anliegt, die an dem Befestigungselement (7) und komplementär zu dem Führungsansatz (17) ausgebildet ist, wobei beim Lösen der Abdeckkappe (9) das Befestigungselement (7) die Bewegung der Abdeckkappe (9) derart zwangsführt, dass sich der wenigstens eine Führungsansatz (17) entlang der komplementär ausgebildeten und von dem Befestigungselement (7) weg gerichteten Führungsfläche (18) bewegt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Griffereinheit für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs, insbesondere für eine Tür oder eine Klappe, mit einem beweglichen Griffelement zum Öffnen und/oder Schließen eines an dem beweglichen Teil vorgesehenen Schlosses, einem Schließzylinder, der mittels einer Abdeckkappe nach außen hin geschützt ist, und einem Befestigungselement, an welchem die Abdeckkappe lösbar angeordnet ist, wobei das Befestigungselement wenigstens einen elastischen Rasthaken und die Abdeckkappe wenigstens eine Rastausnehmung aufweisen, und wobei der wenigstens eine Rasthaken komplementär zu der wenigstens einen Rastausnehmung ausgebildet ist und mit dieser in einer Raststellung der Abdeckkappe in Eingriff steht.

[0002] Eine Griffereinheit der Eingangs bezeichneten Art ist zum Beispiel aus der DE 10 2008 031 218 bekannt. Eine solche moderne Griffereinheit für Türen oder Klappen eines Fahrzeuges wird überwiegend über elektronische Mittel per Funk, per Infrarot oder mittels RFID-Technologie bedient. Daher fällt dem konventionellen mechanischen Schließzylinder der Griffereinheit nur eine sekundäre Bedeutung zu. Darüber hinaus gibt es Keyless-Go-Systeme, die selbst den Gebrauch der Fernbedienung des Schließsystems über einen Senderschlüssel überflüssig machen.

[0003] Bei Stromausfall oder sonstigen elektronischen Störungen im Kraftfahrzeug muss jedoch eine Möglichkeit erhalten bleiben, das Kraftfahrzeug auch ohne elektronische Mittel zu öffnen. Daher sind nach wie vor zumindest an der Fahrertür Schließzylinder vorgesehen, die jedoch bei einer derartigen Griffereinheit nur sehr selten mit einem mechanischen Schlüssel bedient werden. Um den Schließzylinder zu schützen und von außen zu verdecken, sind Abdeckkappen bekannt, die an der Griffereinheit oder an dem Zylindergehäuse des Schließzylinders lösbar befestigt werden. Die Abdeckkappen verdecken den Schließzylinder in Richtung zur Außenseite der Griffereinheit bzw. der Tür des Fahrzeugs und müssen dann entnommen bzw. demontiert werden, wenn die Tür oder Klappe durch den Schließzylinder mit einem mechanischen Schlüssel geöffnet werden muss. Zur Demontage der Abdeckkappen ist meist ein Werkzeug erforderlich, welches in vielen Fällen durch den mechanischen Schlüssel realisiert ist. Bei der Demontage der Abdeckkappe von der Griffereinheit besteht das Problem, dass die Abdeckkappe unkontrolliert von der Griffereinheit gelöst wird und dabei in Richtung der Tür oder Klappe bzw. in Richtung des Karosserieblechs der Tür oder Klappe bewegt wird und dort anschlägt, was eine Beschädigung des Lacks und/oder des Blechs nach sich ziehen kann.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Lösung zu schaffen, die auf konstruktiv einfache Weise und kostengünstig eine Griffereinheit bereitstellt, welche das aus dem Stand der Technik bekannte Problem einer Beschädigung des Fahrzeugblechs vermeidet und durch

die eine verbesserte Befestigung an einem Teil der Griffereinheit ermöglicht wird.

[0005] Bei einer Griffereinheit der Eingangs bezeichneten Art wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Abdeckkappe innenseitig wenigstens einen Führungsansatz aufweist, welcher in der Raststellung an einer Führungsfläche anliegt, die an dem Befestigungselement und komplementär zu dem Führungsansatz ausgebildet ist, wobei beim Lösen der Abdeckkappe das Befestigungselement die Bewegung der Abdeckkappe derart zwangsführt, dass sich der wenigstens eine Führungsansatz entlang der komplementär ausgebildeten und von dem Befestigungselement weg gerichteten Führungsfläche bewegt. Im Sinne der Erfindung ist unter dem Ausdruck "zwangsgeführt" eine Bewegung zu verstehen, bei welcher die Bewegungsfreiheit zumindest in eine Raumrichtung eingeschränkt ist und nach Art einer Kullisse geführt erfolgt. Ferner ist im Sinne der Erfindung unter dem Ausdruck "komplementär" zu verstehen, dass etwas korrespondierend zu etwas anderem ausgebildet ist, so dass erst eine entsprechende komplementäre Ausbildung die Funktionalität gewährleistet. Dabei meint der Ausdruck "komplementär" in diesem Sinne, dass eine Form eines Bauteils auf die Form eines anderen Bauteils abgestimmt ist, um gerade die gewünschte Funktion im Zusammenspiel beider Bauteile zu gewährleisten. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wird schließlich unter dem beweglichen Teil für ein Fahrzeug insbesondere eine Außentür, eine Seitentür, eine Heckklappe oder eine Handschuhfachklappe oder dergleichen verstanden. Bei dem Fahrzeug kann es sich insbesondere um einen PKW, einen LKW, ein Schiff oder ein Flugzeug handeln.

[0006] Vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Durch die Erfindung wird eine Griffereinheit zur Verfügung gestellt, die sich durch eine funktionsgerechte Konstruktion auszeichnet und einen einfachen und kostengünstigen Aufbau aufweist. Während in der Raststellung der Abdeckkappe der Führungsansatz auf der Führungsfläche aufliegt und sich dort abstützt, erfolgt beim Lösen der Abdeckkappe eine zwangsgeführte Bewegung, bei welcher der Führungsansatz der Abdeckkappe entlang der Führungsfläche des Befestigungselements bewegt wird. Dadurch, dass die Führungsfläche von dem Befestigungselement weg gerichtet ausgebildet ist, wird die Abdeckkappe beim Lösen zwangsläufig von dem Befestigungselement und damit von der Griffereinheit weg bewegt, wodurch im Gegensatz zu den aus dem Stand der Technik bekannten Griffereinheiten nicht länger die Gefahr gegeben ist, dass die Abdeckkappe auf das Blech der Tür oder Klappe anschlägt und dabei den Lack beschädigt. Die besonders ausgestaltete Führungsfläche des Befestigungselements sorgt gemäß der vorliegenden Erfindung dafür, dass die Abdeckkappe beim Lösen bzw. bei Demontage von der Griffereinheit vom Blech der Tür oder Klappe weggeführt wird, so dass eine Beschädigung des Lacks oder des Blechs ausgeschlossen ist.

[0008] Als besonders effektiv hat es sich in Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Griffereinheit erwiesen, dass die wenigstens eine Führungsfläche des Befestigungselements und der wenigstens eine Führungsansatz der Abdeckkappe bogenförmig verlaufend ausgebildet sind. Auf diese Weise kann infolge der mit der Bogenform verbundenen Schwenkbewegung der Abdeckkappe mit relativ wenig Platzbedarf die Abdeckkappe von der Griffereinheit demontiert werden.

[0009] In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Befestigungselement an einem seiner Längsenden eine Abstützung aufweist, auf welcher wenigstens ein Abschnitt eines Längsendes der Abdeckkappe aufliegt. Je nach Ausrichtung der Führungsfläche des Befestigungselements kann dadurch entweder eine Zieh- oder Schwenkbewegung realisiert werden, um die Abdeckkappe von der Griffereinheit zu lösen.

[0010] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Abstützung und die wenigstens eine Führungsfläche, die benachbart zu der Abstützung angeordnet ist und im wesentlichen parallel zu dieser verläuft, gemeinsam ein Schwenklager für die Abdeckkappe bilden, um welches die Abdeckkappe verschwenkbar zu dem Schließzylinder gelagert ist. Folglich kann die Abdeckkappe aufgeschwenkt werden, um den darunter liegend angeordneten Schließzylinder freizugeben, ohne dass dabei die Gefahr besteht, dass die Abdeckkappe den Lack oder das Blech der Tür oder Klappe beschädigen könnte.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Griffereinheit sieht die Erfindung in vorteilhafter Weise vor, dass das Befestigungselement wenigstens zwei Bewegungsbegrenzungsstege aufweist, zwischen denen wenigstens ein Bewegungsbegrenzungsansatz der Abdeckkappe angeordnet ist, wobei die wenigstens zwei Bewegungsbegrenzungsstege eine Bewegung der Abdeckkappe quer zur Richtung der zwangsgeführten Bewegung beim Lösen der Abdeckkappe blockieren. Durch die Maßnahme der wenigstens zwei Bewegungsbegrenzungsstege im Zusammenspiel mit dem dazwischen liegend angeordneten Bewegungsbegrenzungsansatz ist eine Bewegung der Abdeckkappe nur entlang einer Richtung, nämlich entlang der Führungsfläche, möglich, nicht aber quer bzw. seitlich zur Führungsfläche.

[0012] Die Erfindung sieht in weiterer Ausgestaltung der Griffereinheit vor, dass im Inneren der Abdeckkappe wenigstens ein elastisch bewegbarer Verriegelungsarm ausgebildet ist, der mit einer Verriegelungsausnehmung, die an dem Befestigungselement und komplementär zu dem Verriegelungsarm der Abdeckkappe ausgebildet ist, derart in Eingriff steht, dass eine Bewegung des Führungsansatzes entlang der Führungsfläche blockiert ist. Insbesondere ist die Abdeckkappe in der Raststellung angeordnet, wenn der Verriegelungsarm mit der Verriegelungsausnehmung in Eingriff steht.

[0013] Eine besonders kompakte und platzsparende Ausführung ist in Ausgestaltung der Erfindung dadurch gegeben, dass das Befestigungselement ein Gehäuse zur Aufnahme des Schließzylinders aufweist.

[0014] Als alternative zu einer bogenförmig verlaufenden Führungsfläche kann eine geradlinig verlaufende Führungsfläche vorgesehen sein, wobei dann in Ausgestaltung der Erfindung zusätzlich zu dem wenigstens einen Führungsansatz, der an einem Längsende der Abdeckkappe ausgebildet ist, ein Sekundär-Führungsansatz mittig der Abdeckkappe oder an einem dem Führungsansatz gegenüberliegenden Längsende der Abdeckkappe ausgebildet ist, wobei das Befestigungselement eine Sekundär-Führungsfläche aufweist, die komplementär zu dem Sekundär-Führungsansatz ausgebildet ist und von welcher der Sekundär-Führungsansatz beim Lösen der Abdeckkappe geführt ist. Auf diese Weise ist nur eine Bewegung der Abdeckkappe bei Demontage von der Griffereinheit fort oder bei Montage zu dieser hin möglich. Eine Schwenkbewegung oder eine seitliche Bewegung der Abdeckkappe ist hingegen aufgrund der Führungsfläche und der Sekundär-Führungsfläche nicht möglich.

[0015] Eine kostengünstige Möglichkeit der Ausgestaltung des Befestigungselements sieht die Erfindung darin vor, dass das Befestigungselement an einem Griffträger der Griffereinheit lösbar befestigt ist oder als Bauteilabschnitt eines Griffträgers der Griffereinheit ausgebildet ist. Dabei ist unter der Variante des Bauteilabschnitts eine Ausführungsform zu verstehen, bei welcher das Befestigungselement einstückig mit dem Griffträger ausgebildet ist.

[0016] Schließlich sieht die Erfindung in weiterer Ausgestaltung der Griffereinheit vor, dass in der Abdeckkappe eine Öffnung eingebracht ist, durch die ein Werkzeug in das Innere der Abdeckkappe hineinführbar ist, so dass der wenigstens eine elastische Rasthaken derart aus seiner Raststellung drückbar ist, dass der Rasthaken außer Eingriff mit der Rastausnehmung gelangt und die Abdeckkappe von der Griffereinheit lösbar ist. Alternativ kann das Werkzeug die Rastausnehmung von dem Rasthaken weg bewegen, was voraussetzt, dass die Rastausnehmung an einem elastisch bewegbaren Bauteil ausgebildet ist. Allgemein gilt, dass das Werkzeug über die Öffnung in das Innere der Abdeckkappe gelangt, um für die Demontage der Abdeckkappe eine Rastverbindung zwischen Abdeckkappe und Befestigungselement zu lösen.

[0017] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0018] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung, in der beispielhafte bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt sind. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine Schnittdarstellung der Anordnung einer Griffereinheit in einer Tür eines Kraftfahrzeugs mit einem Schließzylinder und einem Befestigungselement, wobei eine an dem Befestigungselement angebrachte Abdeckkappe vorgesehen ist, um den Schließzylinder abzudecken,

Figur 2 die an dem Befestigungselement angebrachte Abdeckkappe und ein mechanischer Schlüssel zum Lösen der Abdeckkappe in perspektivischer Ansicht,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht auf die von dem Befestigungselement gelöste Abdeckkappe,

Figur 4 eine Einzelteildarstellung der in Figur 3 gezeigten Bauteile der erfindungsgemäßen Griffereinheit,

Figur 5 das Befestigungselement aus Figur 3 in perspektivischer Darstellung,

Figur 6 die Abdeckkappe aus Figur 3 in perspektivischer Darstellung,

Figur 7 eine perspektivische Schnittansicht des Befestigungselements aus Figur 5,

Figur 8 eine perspektivische Schnittansicht der Abdeckkappe aus Figur 6,

Figur 9 eine weitere perspektivische Schnittansicht des Befestigungselements aus Figur 5,

Figur 10 eine seitliche Schnittansicht des Befestigungselements und der Abdeckkappe in Raststellung,

Figur 11 eine geschnittene Vorderansicht des Befestigungselements und der Abdeckkappe in Raststellung,

Figur 12 eine seitliche Schnittansicht des Befestigungselements und der Abdeckkappe nach deren Lösen vom Befestigungselement und

Figur 13 alternative Ausführungsformen mit Sekundär-Führungsfläche und Sekundär-Führungsansatz in schematischer Schnittdarstellung.

[0019] Figur 1 zeigt eine Anordnung einer Griffereinheit 1 innerhalb einer Tür 2 eines Kraftfahrzeugs, wobei die Tür 2 als lackierte Blechaußenhaut des Kraftfahrzeugs mit einer gestrichelten Linie angedeutet ist. Die Griffereinheit 1 weist einen Griffträger 3 auf, der im Wesentlichen innenseitig in der Tür 2 eingebracht ist. Die Tür 2 besitzt mehrere Öffnungen und Durchgänge, so dass die Bedienelemente der Griffereinheit 1 außenseitig an der Tür 2 angebracht sind und durch die Öffnungen mit dem Griffträger 3 verbunden werden können.

[0020] Mit Bezug auf die Figuren 1 bis 12, in denen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Griffereinheit 1 gezeigt ist, ist als Bedienelement ein nach Art einer Handhabe ausgeführtes Griffelement 4 zum manuellen Bedienen der Griffereinheit 1 vorgesehen. Das Griffelement 4 wirkt mit einem Schließzylinder 5 zusammen, so dass bei verriegeltem Schließzylinder 5 das Griffelement 4 nicht wirksam bedient werden kann. Der Schließzylinder 5 ist innenseitig in der Tür 2 des Kraftfahrzeugs angeordnet und ist in einem Zylindergehäuse

6 aufgenommen, dass einstückig mit einem Befestigungselement 7 ausgeformt ist. Mit Hilfe des Befestigungselements 7 ist der Schließzylinder 5 an dem Griffträger 3 befestigbar. Bei zum Beispiel einem Stromausfall kann ein mechanischer Schlüssel 8 zur Betätigung des Schließzylinders verwendet werden. Für einen Schutz des Schließzylinders 5 ist eine Abdeckkappe 9 vorgesehen, die in Verlängerung des Griffelements 4 angeordnet ist und die der Formgebung des Griffelements 4 angepasst ist. Um das Erscheinungsbild der Griffereinheit 1 mit der als Kunststoff-Spritzgussbauteil ausgeführten Abdeckkappe 9 hochwertig zu gestalten, ist die Anbringung der Abdeckkappe 9 verdeckt ausgeführt und über innenliegende Rastgeometrien umgesetzt, wie nachstehend noch näher beschrieben wird.

[0021] Die Abdeckkappe 9 ist über das Befestigungselement 7 lösbar an der Griffereinheit 1 angeordnet. Genauer gesagt ist die Abdeckkappe 9 lösbar an dem Befestigungselement 7 angebracht, wobei in dem dargestellten Ausführungsbeispiel das Befestigungselement 7 selbst lösbar an dem Griffträger 3 befestigt ist. Alternativ wäre es auch denkbar, dass das Befestigungselement 7 als Bauteilabschnitt des Griffträgers 3, also einstückig mit dem Griffträger 3, ausgebildet ist. Damit die Abdeckkappe 9 an dem Befestigungselement 7 lösbar anbringbar ist, weist das Befestigungselement 7 einen elastischen Rasthaken 10 auf. Wie ferner den Figuren 2 bis 4 zu entnehmen ist, ist in der Abdeckkappe 9 eine Rastausnehmung 11 ausgeformt, in welche der Rasthaken 10 eingreift, um die Abdeckkappe 9 in einer Raststellung (siehe Figur 2) an dem Befestigungselement 7 festzulegen.

[0022] Um den Rasthaken 10 des Befestigungselements 7 außer Eingriff mit der Rastausnehmung 11 der Abdeckkappe 9 zu bringen, ist die Verwendung eines Werkzeugs notwendig, was im vorliegenden Fall der mechanische Schlüssel 8 oder ein ähnlich geformtes Werkzeug sein kann. Zu diesem Zweck ist in der Abdeckkappe 9 eine Öffnung 12 ausgeformt, durch die der mechanische Schlüssel 8 in das Innere der Abdeckkappe 9 hineinbringbar ist. Mit Hilfe des mechanischen Schlüssels 8 kann dann die Rastausnehmung 11, die in einer elastisch beweglichen Lasche 14 ausgebildet ist, außer Eingriff mit dem Rasthaken 10 gebracht werden. Dabei wird die Lasche 14 elastisch zur Seite gebogen, so dass der Rasthaken 10 aus der Rastausnehmung 11 gelangt. Auf diese Weise ist die Abdeckkappe 9 zumindest an dem Längsende 15, an welchem die Rastausnehmung 11 und der Rasthaken 10 an der Abdeckkappe 9 und dem Befestigungselement 7 ausgebildet sind, relativ zu dem Befestigungselement 7 bewegbar, wie zum Beispiel in Figur 3 gezeigt ist, in welcher das freigegebene Längsende 15 der Abdeckkappe 9 von dem Längsende 15 des Befestigungselements 7 weg bewegt ist. An dem anderen Längsende 16 hingegen ist die Abdeckkappe 9 nach wie vor an dem Befestigungselement 7 gehalten, wobei an diesem Längsende 16 eine geführte Bewegung der Abdeckkappe 9 erfolgt, wie nachstehend beschrieben wird.

[0023] Aus den Figuren 5 bis 12 ist zu erkennen, dass die Abdeckkappe 9 innenseitig mehrere Führungsansätze 17 aufweist, wobei in dem Ausführungsbeispiel vier Führungsansätze 17 vorhanden sind, die sich an dem Längsende 16 innenseitig in Richtung der offenen Seite der Abdeckkappe 9 erstrecken. In der Raststellung (siehe zum Beispiel Figur 10) liegen die Führungsansätze 17 der Abdeckkappe 9 an einer an dem Längsende 16 ausgebildeten Führungsfläche 18 des Befestigungselements 7 an. Dementsprechend ist die Führungsfläche 18 komplementär zu der Form der Führungsansätze 17 ausgebildet. Wenn nun an dem Längsende 15 der Rasthaken 10 mit der Rastausnehmung 11 außer Eingriff gebracht wird, dann kann das Längsende 15 der Abdeckkappe 9 relativ zu dem Befestigungselement 7 bewegt werden, wie es Figur 12 zeigt. Die komplementäre Ausgestaltung der Führungsfläche 18 zu den Führungsansätzen 17 ermöglicht beim Lösen der Abdeckkappe 9 eine Zwangsbewegung, bei der das Befestigungselement 7 die Bewegung der Abdeckkappe 9 derart führt bzw. zwangsführt, dass sich die Führungsansätze 17 entlang der komplementär ausgebildeten und von dem Befestigungselement 7 weg gerichteten Führungsfläche 18 bewegen. Wie aus den Figuren 6, 7, 10 oder 12 zu erkennen ist, sind die Führungsfläche 18 des Befestigungselements 7 und die Führungsansätze 17 der Abdeckkappe 9 bogenförmig bzw. gekrümmt verlaufend ausgebildet, wodurch sich die in Figur 3 und 12 gezeigte Schwenkbewegung der Abdeckkappe 9 ergibt. Diese Schwenkbewegung ist dadurch begünstigt, dass das Befestigungselement 7 an seinem Längsende 16 eine Abstützung 19 aufweist, auf welcher wenigstens ein Abschnitt eines Längsendes 16 der Abdeckkappe 9 aufliegt. Die Abstützung 19 und die Führungsfläche 18, die benachbart zu der Abstützung 19 ausgebildet ist und parallel zu dieser verläuft, bilden gemeinsam ein Schwenklager 20 für die Abdeckkappe 9. Folglich ist die Abdeckkappe 9 um das Schwenklager 20 schwenkbar zu dem Schließzylinder 5 gelagert, so dass wirkungsvoll verhindert wird, dass die Abdeckkappe 9 gegen das Blech der Tür 2 schlägt und gegebenenfalls den Lack der Tür 2 beschädigt, wenn die Abdeckkappe 9 beispielsweise bei einem Notfall aus der Raststellung bewegt und entfernt wird.

[0024] Damit die Abdeckkappe 9 in ihrer Raststellung neben der Fixierung an dem einen Längsende 15 auch an dem anderen Längsende 16 sicher fixiert ist, sind im Inneren der Abdeckkappe 9 drei elastisch verformbare Verriegelungsarme 21 (siehe zum Beispiel Figur 8) vorgesehen, die ein hakenförmiges freies Ende 23 aufweisen. Die hakenförmigen freien Enden 23 der elastischen Verriegelungsarme 21 stehen in Raststellung der Abdeckkappe 9 in Eingriff mit entsprechend in dem Befestigungselement 7 ausgeformten Verriegelungsausnehmungen 22. Die Verriegelungsausnehmungen 22 sind komplementär zu den drei Verriegelungsarmen 21 der Abdeckkappe 9 in der rahmenartigen Struktur des Befestigungselements 7 ausgebildet. Durch die Verriegelungsarme 21 ist eine Bewegung der Führungsansätze 17 entlang der Führungsfläche 19 solange blockiert, bis eine hinreichend große Kraft die hakenförmigen Enden 23 der Verriegelungsarme 21 aus den Verriegelungsausnehmungen 22 drängt. Wie insbesondere den Figuren 7, 8 und 9 zu entnehmen ist, weisen die freien hakenförmigen Enden 23 in jeweils unterschiedliche Raumrichtungen, was die Fixierung der Abdeckkappe 9 begünstigt. Wie ferner aus diesen Figuren ersichtlich ist, bilden die beiden äußeren Führungsansätze 17 gleichzeitig die beiden äußeren Verriegelungsarme 21 (siehe zum Beispiel Figur 11), wodurch diesen Führungsansätzen eine doppelte Funktion inne wohnt.

[0025] Um sicherzustellen, dass die Abdeckkappe 9 bei ihrer Demontage von der Griffseinheit 1 nicht infolge einer Kippbewegung gegen das Türblech 2 schlägt, weist das Befestigungselement 7 ferner zwei Bewegungsbegrenzungsansätze 25 der Abdeckkappe 9 derart angeordnet sind, dass eine Bewegung der Abdeckkappe 9 quer zur Richtung der zwangsgeführten Bewegung beim Lösen der Abdeckkappe 9 blockiert ist (siehe Figur 11), wodurch ein Verkippen der Abdeckkappe 9 beim Lösen von der Griffseinheit 1 verhindert wird. Aber auch die beiden äußeren Verriegelungsarme 21 der Abdeckkappe 9 bilden jeweils eine Art Bewegungsbegrenzungsansatz 25 (siehe Figur 11), die jeweils an entsprechenden außenliegend angeordneten Bewegungsbegrenzungsstegen 24 anliegen, wodurch ein Verkippen der Abdeckkappe 9 bei deren Demontage verhindert wird.

[0026] In Figur 13 ist eine zweite Ausführungsform der Erfindung gezeigt, die sich dadurch von der ersten Ausführungsform unterscheidet, dass nun eine zusätzliche Führung für die Abdeckkappe 9 vorgesehen ist. Diese zusätzliche Führung kann entweder an dem Längsende 15 und/oder mittig der Abdeckkappe 9 ausgebildet sein, wie Figur 13 zeigt. Die mittig ausgebildete Führung wird von einem Sekundär-Führungsansatz 17' der Abdeckkappe 9 und einer Sekundär-Führungsfläche 18' des Befestigungselements 7 gebildet, wohingegen die bei einer zusätzlichen Führung am Längsende 15 die Führung von einem Sekundär-Führungsansatz 17'' der Abdeckkappe 9 und einer Sekundär-Führungsfläche 18'' des Befestigungselements 7 gebildet ist. Die Ansätze 17, 17', 17'' sowie 18, 18', 18'' sind hierbei jedoch nicht bogenförmig oder gekrümmt wie im ersten Ausführungsbeispiel sondern geradlinig ausgebildet, so dass bei Demontage eine geradlinig von der Griffseinheit 1 wegführende Bewegung der Abdeckkappe 9 erfolgt. Für das zweite Ausführungsbeispiel gilt ganz allgemein, dass zusätzlich zu dem wenigstens einen Führungsansatz 17, der an dem Längsende 16 der Abdeckkappe 9 ausgebildet ist, der Sekundär-Führungsansatz 17', 17'' mittig der Abdeckkappe 9 und/oder an dem dem Führungsansatz 17 gegenüberliegenden Längsende 15 der Abdeckkappe 9 ausgebildet ist, wobei das Befestigungselement 7 eine Sekundär-Führungsfläche 18', 18'' aufweist, die komple-

mentär zu dem Sekundär-Führungsansatz 17', 17" ausgebildet ist und von welcher der Sekundär-Führungsansatz 17', 17" beim Lösen der Abdeckkappe 9 geführt ist.

[0027] Zusammenfassend ist vorstehend eine Griffereinheit 1 für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs, insbesondere für eine Tür 2 oder eine Klappe 2, beschrieben worden. Die Griffereinheit 1 umfasst das bewegliche Griffelement 4 zum Öffnen und/oder Schließen eines an dem beweglichen Teil vorgesehenen Schlosses, den Schließzylinder 5, der mittels der Abdeckkappe 9 nach außen hin geschützt ist, und das Befestigungselement 7, an welchem die Abdeckkappe 9 lösbar angeordnet ist. Das Befestigungselement 7 weist wenigstens einen elastischen Rasthaken 10 und die Abdeckkappe 9 wenigstens eine Rastausnehmung 11 auf, wobei der wenigstens eine Rasthaken 10 komplementär zu der wenigstens einen Rastausnehmung 11 ausgebildet ist und mit dieser in einer Raststellung der Abdeckkappe 9 in Eingriff steht. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Abdeckkappe 9 innenseitig wenigstens einen Führungsansatz 17 aufweist, welcher in der Raststellung an einer Führungsfläche 18 anliegt, die an dem Befestigungselement 7 und komplementär zu dem Führungsansatz 17 ausgebildet ist, wobei beim Lösen der Abdeckkappe 9 das Befestigungselement 7 die Bewegung der Abdeckkappe 9 derart zwangsführt, dass sich der wenigstens eine Führungsansatz 17 entlang der komplementär ausgebildeten und von dem Befestigungselement 7 weg gerichteten Führungsfläche 18 bewegt. Der in dieser Ausgestaltung zu sehende Vorteil gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Ausführungen besteht darin, dass die Abdeckkappe 9 beim Drehvorgang bei Demontage nicht von der Griffereinheit sofort löst und nach unten auf den Boden fällt. Die Führung sorgt ferner dafür, dass sich das spitze Längsende der Abdeckkappe 9 nicht ins Blech der Fahrzeugkarosserie bewegt und den Lack oder das Blech beschädigt. Im Gegenteil, die erfindungsgemäße Führung sorgt dafür, dass die Abdeckkappe 9 von dem Blech weggeführt wird. Darüber hinaus stellt die vorgestellte Erfindung eine sicherere Befestigung der Abdeckkappe an der Griffereinheit dar, als es die aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen vorschlagen. Es versteht sich, dass nicht nur eine Führung sondern auch eine zweite oder sogar dritte Führung vorgesehen sein können, wie es in dem in Figur 13 gezeigten Ausführungsbeispiel gezeigt ist und vorstehend beschrieben wurde.

[0028] Die vorstehend beschriebene Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die beschriebenen und dargestellten Ausführungsformen beschränkt. Es ist ersichtlich, dass an den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen zahlreiche, dem Fachmann entsprechend der beabsichtigten Anwendung naheliegende Abänderungen vorgenommen werden können, ohne dass dadurch der Bereich der Erfindung verlassen wird. Beispielsweise ist es ausreichend, wenn statt mehrerer nur ein einziger Führungsansatz 17 vorgesehen ist, um die

geführte Bewegung der Abdeckkappe aus der Raststellung heraus zu realisieren. Zur Erfindung gehört alles dasjenige, was in der Beschreibung enthalten und/oder in der Zeichnung dargestellt ist, einschließlich dessen, was abweichend von den konkreten Ausführungsbeispielen für den Fachmann naheliegt.

Patentansprüche

1. Griffereinheit (1) für ein bewegliches Teil eines Fahrzeugs, insbesondere für eine Tür (2) oder eine Klappe (2), mit einem beweglichen Griffelement (4) zum Öffnen und/oder Schließen eines an dem beweglichen Teil vorgesehenen Schlosses, einem Schließzylinder (5), der mittels einer Abdeckkappe (9) nach außen hin geschützt ist, und einem Befestigungselement (7), an welchem die Abdeckkappe (9) lösbar angeordnet ist, wobei das Befestigungselement (7) wenigstens einen elastischen Rasthaken (10) und die Abdeckkappe (9) wenigstens eine Rastausnehmung (11) aufweisen, und wobei der wenigstens eine Rasthaken (10) komplementär zu der wenigstens einen Rastausnehmung (11) ausgebildet ist und mit dieser in einer Raststellung der Abdeckkappe (9) in Eingriff steht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (9) innenseitig wenigstens einen Führungsansatz (17) aufweist, welcher in der Raststellung an einer Führungsfläche (18) anliegt, die an dem Befestigungselement (7) und komplementär zu dem Führungsansatz (17) ausgebildet ist, wobei beim Lösen der Abdeckkappe (9) das Befestigungselement (7) die Bewegung der Abdeckkappe (9) derart zwangsführt, dass sich der wenigstens eine Führungsansatz (17) entlang der komplementär ausgebildeten und von dem Befestigungselement (7) weg gerichteten Führungsfläche (18) bewegt.
2. Griffereinheit (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Führungsfläche (18) des Befestigungselements (7) und der wenigstens einen Führungsansatz (17) der Abdeckkappe (9) bogenförmig verlaufend ausgebildet sind.
3. Griffereinheit (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) an einem seiner Längsenden (16) eine Abstützung (19) aufweist, auf welcher wenigstens ein Abschnitt eines Längsendes (16) der Abdeckkappe (9) aufliegt.
4. Griffereinheit (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (19) und die wenigstens eine Führungsfläche (18), die benachbart zu der Abstützung (19) angeordnet ist und im wesentlichen parallel zu dieser verläuft, gemeinsam ein

Schwenklager (20) für die Abdeckkappe (9) bilden, um welches die Abdeckkappe (9) verschwenkbar zu dem Schließzylinder (5) gelagert ist.

ner Raststellung bringbar ist, dass der Rasthaken (10) außer Eingriff mit der Rastausnehmung (11) gelangt und die Abdeckkappe (9) von der Griffseinheit (1) lösbar ist.

5. Griffseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) wenigstens zwei Bewegungsbegrenzungsstege (24) aufweist, zwischen denen wenigstens ein Bewegungsbegrenzungsansatz (25) der Abdeckkappe (9) angeordnet ist, wobei die wenigstens zwei Bewegungsbegrenzungsstege (24) eine Bewegung der Abdeckkappe (9) quer zur Richtung der zwangsgeführten Bewegung beim Lösen der Abdeckkappe (9) blockieren. 5
10
15
6. Griffseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Inneren der Abdeckkappe (9) wenigstens ein elastisch bewegbarer Verriegelungsarm (21) ausgebildet ist, der mit einer Verriegelungsausnehmung (22), die an dem Befestigungselement (7) und komplementär zu dem Verriegelungsarm (21) der Abdeckkappe (9) ausgebildet ist, derart in Eingriff steht, dass eine Bewegung des Führungsansatzes (17) entlang der Führungsfläche (18) blockiert ist. 20
25
7. Griffseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) ein Gehäuse (6) zur Aufnahme des Schließzylinders (5) aufweist. 30
8. Griffseinheit (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zu dem wenigstens einen Führungsansatz (17), der an einem Längsende (16) der Abdeckkappe (9) ausgebildet ist, ein Sekundär-Führungsansatz (17', 17'') mittig der Abdeckkappe (9) oder an einem dem Führungsansatz (17) gegenüberliegenden Längsende (15) der Abdeckkappe (9) ausgebildet ist, wobei das Befestigungselement (7) eine Sekundär-Führungsfläche (18', 18'') aufweist, die komplementär zu dem Sekundär-Führungsansatz (17', 17'') ausgebildet ist und von welcher der Sekundär-Führungsansatz (17', 17'') beim Lösen der Abdeckkappe (9) geführt ist. 35
40
45
9. Griffseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) an einem Griffträger (3) der Griffseinheit (1) lösbar befestigt ist oder als Bauteilabschnitt eines Griffträgers (3) der Griffseinheit (1) ausgebildet ist. 50
10. Griffseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Abdeckkappe (9) eine Öffnung (12) eingebracht ist, durch die ein Werkzeug (8) in das Innere der Abdeckkappe (9) hineinführbar ist, so dass der wenigstens eine elastische Rasthaken (10) derart aus sei- 55

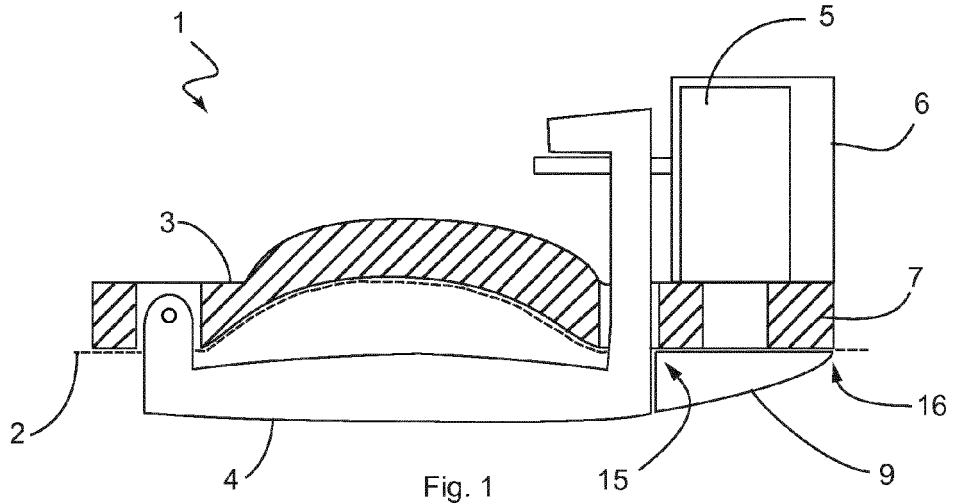


Fig. 1

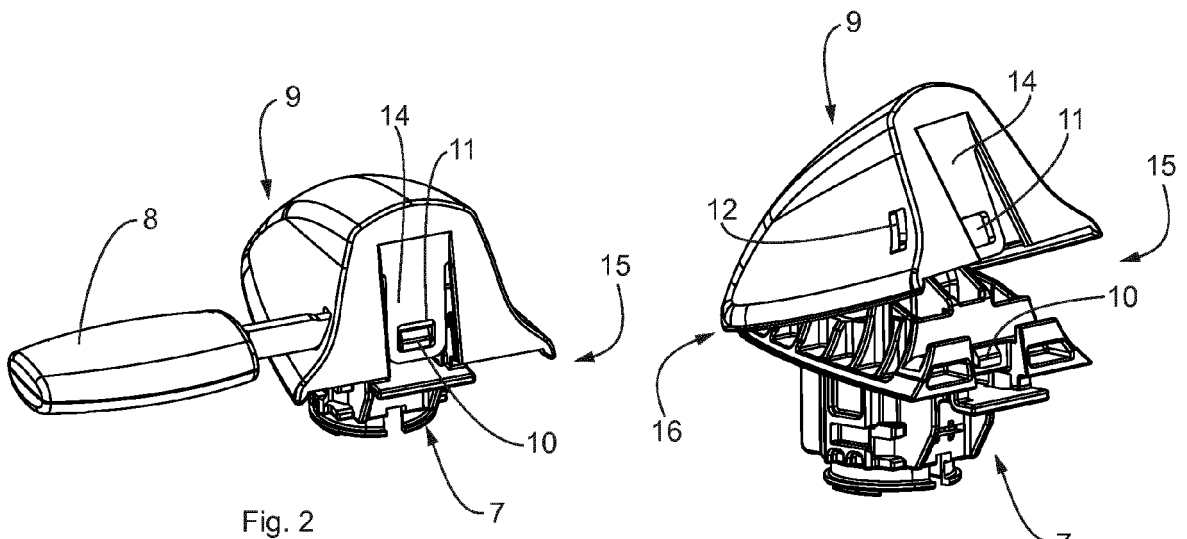


Fig. 2

Fig. 3

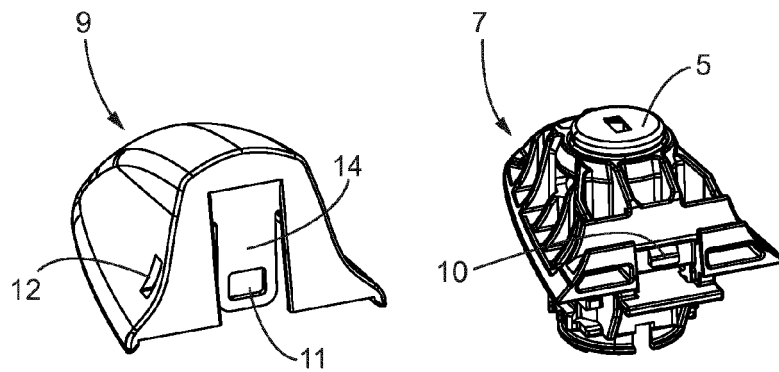


Fig. 4

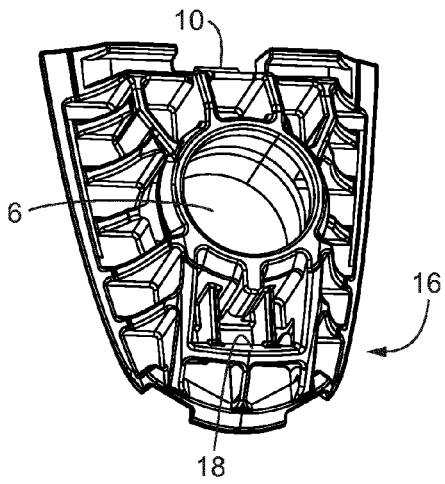


Fig. 5

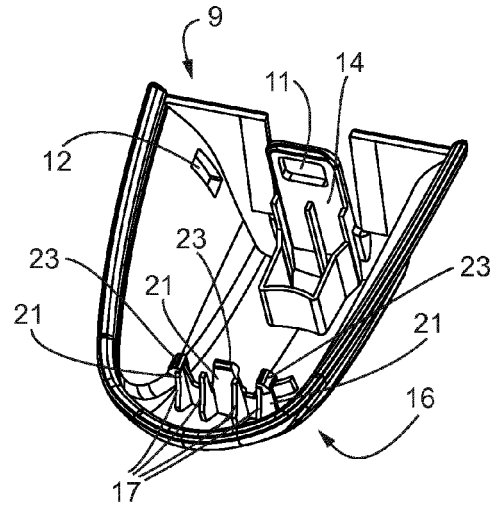


Fig. 6

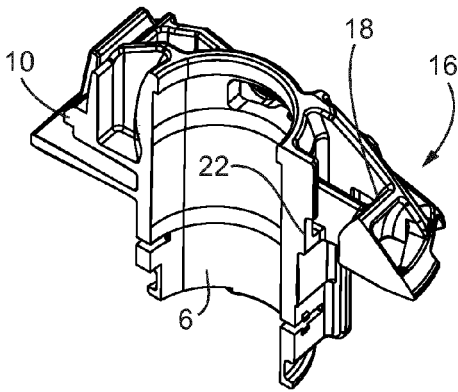


Fig. 7

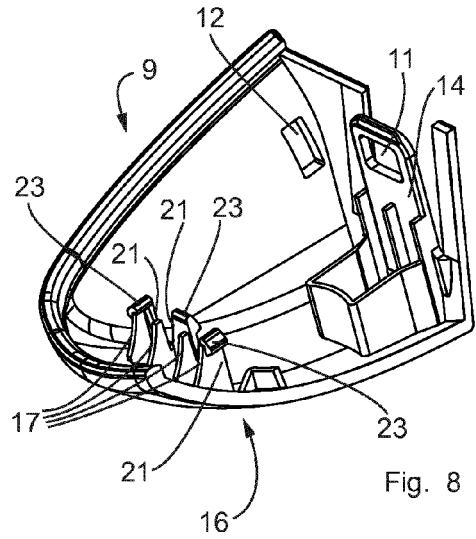


Fig. 8

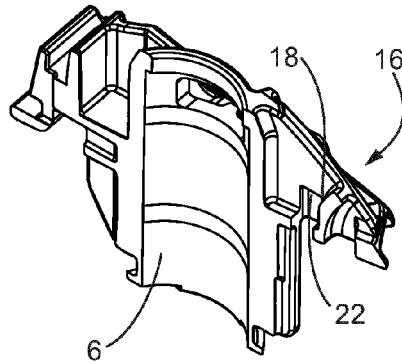


Fig. 9

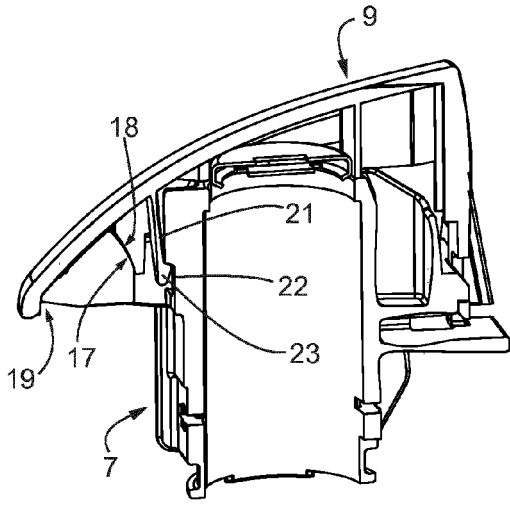


Fig. 10

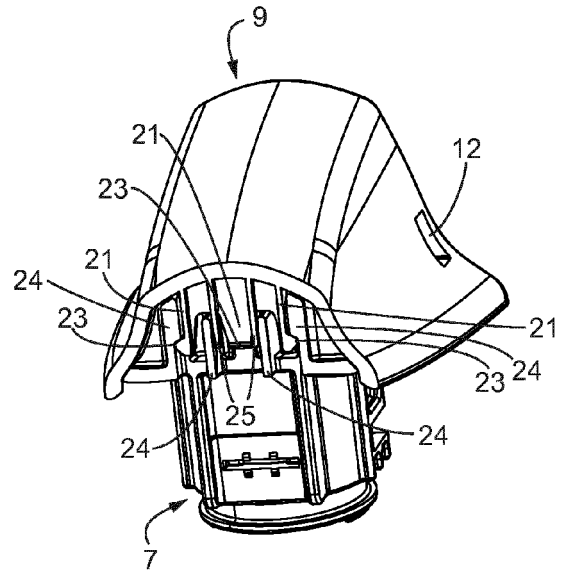


Fig. 11

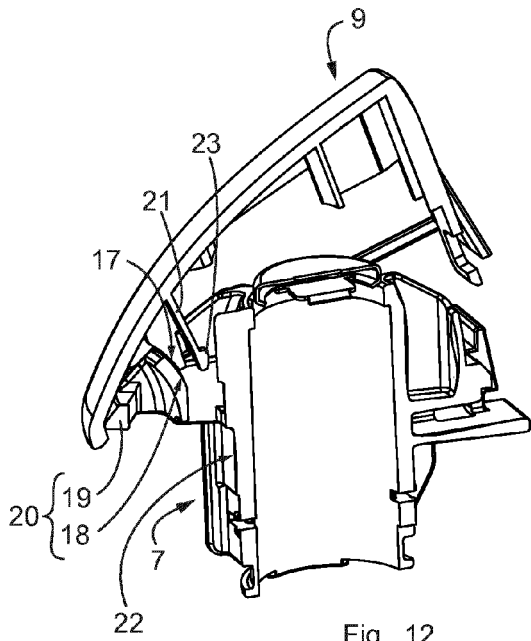


Fig. 12

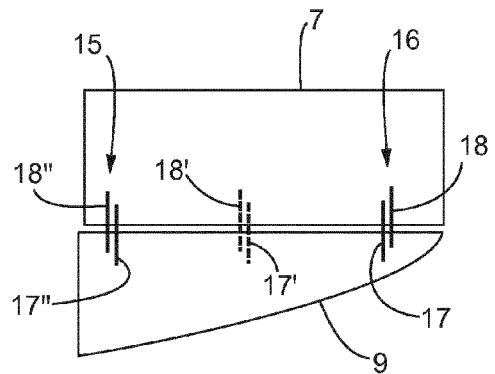


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 17 5987

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 819 539 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 19. Juli 2002 (2002-07-19) * Seite 3, Zeilen 19-26; Abbildungen 1-11 * * Seite 4, Zeile 26 - Seite 9, Zeile 33 * -----	1-3,6-9	INV. E05B17/14 E05B81/90 ADD. E05B79/06
X	DE 199 43 497 A1 (KIEKERT AG [DE]) 15. März 2001 (2001-03-15) * Spalte 1, Zeilen 12-44; Abbildungen 1-5 * * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 49 * -----	1,6,7,9,10	
X	EP 2 518 245 A2 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 31. Oktober 2012 (2012-10-31) * Absätze [0006], [0016]; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0019] - Absatz [0023] * -----	1-4,6,7,9,10	
X	DE 10 2012 103936 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 7. November 2013 (2013-11-07) * Absätze [0005] - [0007], [0010]; Abbildungen 1-5 * * Absatz [0037] - Absatz [0039] * * Absatz [0045] - Absatz [0047] * -----	1,3,6,7,9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
X	FR 2 780 084 A1 (VALEO SICUREZZA ABITACOLO SPA [IT]) 24. Dezember 1999 (1999-12-24) * Seite 1, Zeile 9 - Seite 2, Zeile 9; Abbildungen 1-4 * * Seite 4, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 12 * * -----	1-3,5,7,9	
A	US 4 709 567 A (APPELBAUM PAUL [US]) 1. Dezember 1987 (1987-12-01) * Spalte 2, Zeilen 37-53; Abbildungen 2, 3 * -----	1	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Dezember 2016	Prüfer Koster, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 17 5987

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

21-12-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2819539 A1	19-07-2002	KEINE	
DE 19943497 A1	15-03-2001	KEINE	
EP 2518245 A2	31-10-2012	CN 102758559 A DE 102011002287 A1 EP 2518245 A2 US 2012274088 A1	31-10-2012 31-10-2012 31-10-2012 01-11-2012
DE 102012103936 A1	07-11-2013	KEINE	
FR 2780084 A1	24-12-1999	FR 2780084 A1 IT T0980532 A1	24-12-1999 20-12-1999
US 4709567 A	01-12-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102008031218 [0002]