



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.10.2012 Patentblatt 2012/44

(51) Int Cl.:
E05B 65/20 (2006.01) **E05B 17/20** (2006.01)
E05B 15/16 (2006.01) **E05B 17/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12162429.0**

(22) Anmeldetag: **30.03.2012**

(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

- **Müller, Dirk**
45359 Essen (DE)
- **Brauner, Christof**
45130 Essen (DE)
- **Fromme, Alexander**
42549 Velbert (DE)

(30) Priorität: **27.04.2011 DE 102011002287**

(74) Vertreter: **Vogel, Andreas et al**
Bals & Vogel
Universitätsstrasse 142
44799 Bochum (DE)

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

(72) Erfinder:
• **Lennhof, Ralf**
58093 Hagen (DE)

(54) **Handhabe mit einem Sicherungselement, dessen Befestigungsmittel vollständig innenseitig eines beweglichen Teils verbleibt**

(57) Die Erfindung betrifft eine Handhabe für ein bewegliches Teil (1) eines Kraftfahrzeuges, insbesondere für eine Tür, Klappe, Heckklappe oder dergleichen, mit einem Sicherungselement (10), das zumindest teilweise an der Außenverkleidung des beweglichen Teils (1) anordbar ist, und einem Träger (2), der innenseitig des beweglichen Teils (1) anordbar ist und mittels eines Be-

festigungsmittels (40) am Sicherungselement (10) befestigt ist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Sicherungselement (10) derart ausgeführt ist, dass das Befestigungsmittel (40) vollständig innenseitig des beweglichen Teils (1) verbleibt, wodurch eine erhöhte Einbruchsicherheit erzielbar ist.

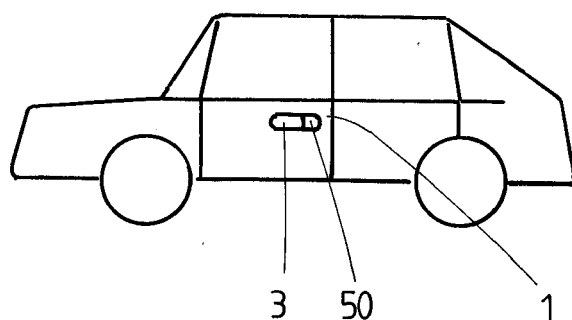


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Handhabe für ein bewegliches Teil eines Kraftfahrzeuges, insbesondere für eine Tür, Klappe, Heckklappe oder dergleichen, mit einem Sicherungselement, das zumindest teilweise an der Außenverkleidung des beweglichen Teils anordbar ist, und einem Träger, der innenseitig des beweglichen Teils anordbar ist und mittels eines Befestigungsmittels am Sicherungselement befestigt ist.

[0002] Aus der DE 10 2008 019 013.6 ist eine Vorrichtung zur Sicherung eines Schließzylinders offenbart, der an einem beweglichen Teil eines Kraftfahrzeuges befestigt ist. Hierbei ist ein Sicherungselement vorgesehen, das an der Außenverkleidung des beweglichen Teils verläuft und innenseitig des beweglichen Teils an einem Träger befestigt ist. Hierbei weist das Sicherungselement eine Öffnung auf, in der zumindest der Kopfbereich des Schließzylinders aufgenommen ist. Zudem weist das Sicherungselement an der Außenverkleidung des beweglichen Teils eine flach verlaufende Bauform auf, wobei das Sicherungselement mit dem Träger über ein von der Außenseite des beweglichen Teils nicht sichtbares Befestigungselement verbunden ist. Das Befestigungselement verläuft schräg zur Drehachse des Schließzylinders, wobei das Ende des Befestigungselements in das außenliegende Sicherungselement hineinragt. Da das Sicherungselement eine entsprechende Materialstärke aufweist, hat sich vorteilhafterweise gezeigt, dass diese Vorrichtung eine hohe Einbruchssicherheit aufweist.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Handhabe zu schaffen, bei der die Einbruchssicherheit weiter erhöht werden kann, wobei gleichzeitig der Montageaufwand gering gehalten wird.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Handhabe mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. In den abhängigen Ansprüchen sind bevorzugte Weiterbildungen ausgeführt.

[0005] Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Sicherungselement derart ausgeführt ist, dass das Befestigungsmittel vollständig innenseitig des beweglichen Teils verbleibt, wodurch eine erhöhte Einbruchssicherheit erzielbar ist. Ein wesentlicher Kern der Erfindung ist es, dass die erfindungsgemäße Handhabe kaum Angriffspunkte bietet, um mit einem etwaigen Werkzeug an das Befestigungsmittel, welches komplett innenseitig des beweglichen Teils liegt, zu gelangen, um beispielsweise eine Zerstörung am Träger, am Befestigungsmittel oder an wesentlichen Bauteilen, die am Träger befestigt sind, zu bewirken. Vorteilhafterweise liegt der Träger gleichzeitig an der Innenseite des beweglichen Teils an, wobei das Befestigungsmittel, das die Verbindung zwischen dem Träger und dem Sicherungselement schafft, die eigentliche Fixierung für den Träger darstellt. Zweckmäßigerweise kann das Befestigungsmittel als ein Schraubenelement ausgeführt sein, welches für eine schnelle und zuverlässige Verbindung zwischen dem Träger und dem Sicherungselement innenseitig des be-

weglichen Teils sorgt. Da das Befestigungsmittel vollständig innerhalb des beweglichen Teils angeordnet ist, ist eine Manipulation von außen erschwert, insbesondere kann wirksam verhindert werden, dass über ein Lösen des Befestigungsmittels die Handhabe am beweglichen Teil des Kraftfahrzeuges manipuliert, bewegt, gelöst werden kann, um böswillig in das Kraftfahrzeug zu gelangen.

[0006] In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung kann das Sicherungselement eine Öffnung aufweisen, in der ein Schließzylinder aufnehmbar ist. Über den Schließzylinder kann beispielsweise ein Entriegelungsvorgang oder ein Verriegelungsvorgang des beweglichen Teils manuell erfolgen. Der Schließzylinder ist vorteilhafterweise in Wirkverbindung mit einem Schloss, welches dafür sorgt, das bewegliche Teil mechanisch zu verriegeln und/oder zu entriegeln. Die Verbindung zwischen dem Schließzylinder und dem Schloss kann z.B. über ein Gestänge, einen Bowdenzug oder aber auch elektronisch erfolgen.

[0007] Um die Einbruchssicherheit weiter zu erhöhen, kann es von Vorteil sein, dass das Sicherungselement einen abgewinkelten ersten Arm aufweist, an dem das Befestigungsmittel angreift, wobei insbesondere der erste Arm einen Befestigungsabschnitt umfasst, an dem das Befestigungsmittel wirkt. Zudem kann es vorgesehen sein, dass der Befestigungsabschnitt über eine Öffnung verfügt, durch die das Befestigungsmittel hindurchragt, um das Sicherungselement mit dem Träger zuverlässig zu verbinden und zu fixieren. Der abgewinkelte erste Arm hat den Vorteil, dass ein Manipulationsversuch im Bereich des Befestigungsmittels weiter erschwert wird. In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung liegt der Befestigungsabschnitt des ersten Arms unterhalb und beabstandet zum restlichen an der Außenverkleidung des beweglichen Teils liegenden Teil des Sicherungselementes, das zusätzlich einen wirkungsvollen Schutz für das Befestigungsmittel darstellt.

[0008] Besonders vorteilhaft kann sein, dass der Befestigungsabschnitt in einem Winkel α zum an der Außenverkleidung liegenden Teil des Sicherungselementes ausgerichtet ist, wobei der Winkel α in einem Bereich zwischen ungefähr $0 \leq \alpha \leq 75^\circ$ liegt. Vorteilhafterweise ist der Befestigungsabschnitt zum Schließzylinder oder einem Dummy ausgerichtet, wobei der Dummy alternativ zum Schließzylinder in der Öffnung des Sicherungselementes aufgenommen sein kann. Vorteilhaft ist, wenn der Winkel zwischen 20° und 50° liegt, da es sich überraschenderweise gezeigt hat, dass die Montagefreundlichkeit erhöht werden kann. Bei einer, die Erfindung verbessernden Maßnahme kann das Sicherungselement zumindest ein Befestigungselement aufweisen, an dem eine Schutzkappe befestigt ist, die die Öffnung und/oder den Schließzylinder deckt. Die Schutzkappe verhindert wirksam, dass von außen, insbesondere in den Schließzylinder Schmutzpartikel, Feuchtigkeit etc. eindringen können. Die Schutzkappe ist in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung schalenartig ausgeführt, wobei im befestigten Zustand am Sicherungsele-

ment unterhalb der Schutzkappe sich ein Hohlraum bildet.

[0009] In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung ist die Handhabe ein wesentlicher Bestandteil eines Systems mit einem mobilen ID-Geber für eine schlüssellose Aktivierung eines Zugangsberechtigungssystems eines Kraftfahrzeuges. Hierbei kann der ID-Geber mit einem passiven Zugangsberechtigungssystem, insbesondere einem Zugangs- und Fahrberechtigungssystem des Kraftfahrzeuges kommunizieren. Beispielsweise kann das Kraftfahrzeug und der ID-Geber einen oder mehrere Codes miteinander austauschen, wobei die Kommunikation zwischen dem ID-Geber und dem Kraftfahrzeug, insbesondere der Handhabe über ein Funksignal erfolgen kann. Insbesondere werden die Signale induktiv ausgesandt. Vorteilhafterweise können die Signale aus Sicherheitsgründen kryptologisch verschlüsselt sein. Die genannte Kommunikation kann manuell über Tastendruck auf dem ID-Geber oder über eine entsprechende Annäherung und/oder Berührung der Handhabe gestartet werden, alternativ ohne aktive Betätigung, also passiv gesteuert und gestartet werden. Damit das Kraftfahrzeug auch genutzt werden kann, wenn die Elektronik innerhalb des ID-Gebers oder kraftfahrzeugseitig ausfallen sollte, kann vorteilhafterweise die Schutzkappe lösbar am Sicherungselement befestigt sein. Für einen derartigen Fall kann ein mechanischer Notschlüssel, nachdem die Schutzkappe vom Sicherungselement entfernt wurde, in den Schließzylinder eingeführt werden, um eine entsprechende Entriegelung und/oder Verriegelung der Schließvorrichtung des beweglichen Teils zu bewirken. Der Notschlüssel ist vorteilhafterweise am ID-Geber angeordnet bzw. befestigt.

[0010] Vorteilhafterweise kann die Schutzkappe eine Rastverbindung mit dem Sicherungselement aufweisen. Eine elegante und kompakte Lösung kann vorsehen, wenn die Rastverbindung der Schutzkappe innenseitig vorgesehen ist, so dass diese Rastverbindung vom Außenbereich des Kraftfahrzeuges verdeckt ist. In einer denkbaren Ausführungsform der Handhabe kann die Schutzkappe zumindest ein Fenster aufweisen, durch das ein Hilfsmittel manuell einbringbar ist, um die Rastverbindung zu lösen. Hierbei kann das Hilfsmittel beispielsweise der Notschlüssel sein, der an einem ID-Geber vorhanden ist. Vorteilhafterweise weist die Schutzkappe Rastelemente auf, die eine elastische Materialeigenschaft aufweisen, so dass das Hilfsmittel, nachdem es durch das Fenster geführt ist und genügend weit in den Hohlraum der Schutzkappe eingeführt wurde, auf die Rastelemente derart wirkt, dass diese aus ihrer Raststellung bewegt werden. Anschließend kann der Benutzer leichtgängig die Schutzkappe vom Sicherungselement entfernen.

[0011] Damit die Einbruchssicherheit weiter erhöht wird, ist der Schließzylinder und/oder Dummy im Bereich der Öffnung des Sicherungselementes bündig zum Sicherungselement positioniert. Zudem ist es denkbar, dass der Kopfbereich des Schließzylinders zusätzlich

aus einem verstärkten Material besteht, beispielsweise kann der Kopfbereich aus einem Metall mit einer erhöhten Widerstandsfähigkeit bestehen. Es ist denkbar, dass der Kopfbereich ein Bauteil aus einer Zinkdruckgusslegierung (wie Zamak) ist. Alternativ kann der Kopfbereich auch aus einem gehärteten Stahl oder einem verstärkten Kunststoff ausgeführt sein. Durch diese Maßnahme kann eine Erhöhung der Einbruchssicherheit geschaffen werden.

[0012] Vorteilhafterweise kann das Sicherungselement aus einem metallischen Material ausgeführt sein, insbesondere aus einem Stahl bestehen, wobei insbesondere die Stärke S des Sicherungselementes zwischen ungefähr $0,5 \text{ mm} \leq S \leq 3 \text{ mm}$ liegt. Vorzugsweise ist das Sicherungselement ein Körper mit einer erhöhten mechanischen Widerstandsfähigkeit. Das Sicherungselement kann alternativ ein Körper aus einem verstärkten Kunststoff sein. Vorteilhafterweise ist das Sicherungselement aus einem gehärteten Stahl, Edelstahl oder aus einer Zinkdruckgusslegierung (wie z.B. Zamak) ausgeführt. Des Weiteren ist es denkbar, dass der Träger mit dem Schließzylinder vormontiert ist, die gemeinsam eine Baueinheit bilden, die innenseitig des beweglichen Teils befestigt ist.

[0013] Es hat sich vorteilhafterweise gezeigt, dass das Sicherungselement einen zweiten Arm aufweist, der innenseitig des beweglichen Teils am Träger anliegt und/oder sich abstützt, insbesondere der zweite Arm Schulterelemente aufweist, die den Träger kontaktieren. Dieser zweite Arm ist wie der erste Arm als Fortsatz des Sicherungselementes ausgeführt, der sich in den Innenbereich des beweglichen Teils erstreckt und über eine geeignete Form- und/oder kraftschlüssige Verbindung am Träger gehalten sein kann. Gemäß der vorliegenden Erfindung kann es von Vorteil sein, wenn eine Befestigung des Trägers über das Befestigungsmittel am ersten Arm des Sicherungselementes erfolgt, wobei gleichzeitig während des Befestigungsvorgangs der Träger in Richtung der Innenseite des beweglichen Teils gedrückt, geklemmt wird und/oder das Sicherungselement mit seinem zweiten Arm am Träger derart ausrichtet, bis der zweite Arm den Träger fest kontaktiert. Somit ist es denkbar, dass der Träger am ersten Arm über das Befestigungsmittel befestigt ist. Gleichzeitig erfolgt eine form- und kraftschlüssige Verbindung des Trägers am zweiten Arm, wobei diese Verbindung beispielsweise eine Klemmverbindung sein kann.

[0014] In einer die Erfindung verbessernden Maßnahme ist der Schließzylinder mit einem Gehäuse ausgeführt, wobei das Gehäuse derart ausgebildet ist, dass das Gehäuse durch das Befestigungsmittel am ersten Arm befestigt ist. Hierbei dient das Gehäuse als zusätzlicher Schutz für den innenliegenden Schließzylinder, der drehbar innerhalb des Gehäuses aufgenommen sein kann. Das Gehäuse kann einen Fortsatz aufweisen, der in Richtung des ersten Arms verläuft und dort am Befestigungsmittel zuverlässig fixierbar ist. Die erfindungsgemäße Gestalt des Gehäuses bewirkt, dass wenige Bau-

teile erforderlich sind, um eine zuverlässige Befestigung des Schließzylinders sowie des Schließzylindergehäuses zu gewährleisten. Der Befestigungsbereich des zweiten Arm wird gleichzeitig für eine Befestigung des Schließzylinders sowie des Schließzylindergehäuses ausgenutzt.

[0015] Zudem ist es möglich, dass das Gehäuse einen angeformten Kragen aufweist, der das Befestigungsmittel schützt. Dieser Kragen ist vorteilhafterweise am Fortsatz des Schließzylindergehäuses angeformt, so dass ein zusätzlicher Schutz für das Befestigungsmittel geschaffen wird, welches sich hinter dem Kragen befindet.

[0016] Damit die Schutzkappe zuverlässig am Sicherungselement gehalten ist, kann vorgesehen sein, dass das Sicherungselement zumindest eine Lagerstelle aufweist, an der die Schutzkappe anliegt. Ferner kann das Sicherungselement und/oder die Schutzkappe eine Dichtung aufweisen, um ein schädliches Eindringen von Partikeln, Feuchtigkeit etc. in die Innenseite des beweglichen Teils zu verhindern.

[0017] Vorteilhaft kann sein, dass die Schutzkappe ein 2-Komponenten-Bauteil ist, wobei ein Außenkörper das erste Element und die Rastelemente das zweite Element der Schutzkappe sind. Vorteilhafterweise können sich die Materialeigenschaften, insbesondere bzgl. der Elastizität zwischen dem ersten Element und dem zweiten Element unterscheiden.

[0018] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnungen mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung im Einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Es zeigen:

Figur 1 eine rein schematische Darstellung eines Kraftfahrzeuges, an dem eine erfindungsgemäße Handhabe für eine Kraftfahrzeugtür dargestellt ist,

Figur 2 ein wesentlicher Bestandteil der in Figur 1 gezeigten Handhabe mit einer Schutzkappe, die an einem Sicherungselement befestigt ist,

Figur 3 eine Detailansicht der Figur 2,

Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel in Schnittansicht und

Figur 5 eine Detailansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels aus Figur 4.

[0019] In Figur 1 ist schematisch ein Kraftfahrzeug dargestellt, an dessen Tür 1 eine Handhabe vorgesehen ist, die außenseitig einen Türgriff 3 aufweist. Seitlich zum Türgriff 3 ist eine Schutzkappe 50 angeordnet. Hinter der Schutzkappe 50 kann beispielsweise ein Schließzylinder

verborgen sein, in den ein Schlüssel manuell einsetzbar ist, um eine Schloss der Tür 1 zu entriegeln bzw. zu verriegeln. Dieses Schloss ist explizit nicht dargestellt. Gemäß Figur 2 bis Figur 4 ist der Bereich der Handhabe dargestellt, an dem die Schutzkappe 50 positioniert ist. Die Schutzkappe 50 ist lösbar an einem Sicherungselement 10 befestigt. Das Sicherungselement 10 weist unterschiedliche Bereiche auf, so dass dieses Sicherungselement 10 als Multifunktionsbauteil innerhalb der Handhabe wirkt. Das Sicherungselement 10 verläuft zumindest teilweise an der Außenverkleidung, insbesondere am Türblech 4 der Tür 1. Zudem ist das Sicherungselement 10 mit einer Öffnung 13 ausgeführt, in der ein rein schematisch dargestellter Schließzylinder 30 (siehe Figur 4) aufgenommen ist. Hierbei verläuft der Schließzylinder bündig zur Oberfläche 18 des Sicherungselementes 10.

[0020] Zudem weist das Sicherungselement 10 einen abgewinkelten Arm 11 auf, der durch eine Öffnung der Außenverkleidung 4 der Tür 1 sich erstreckt und somit innenseitig der Tür 1 endet. Der Arm 11 ist abgewinkelt und umfasst einen Befestigungsabschnitt 14, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel in einem Winkel α zur Außenverkleidung 4 ausgerichtet ist, wobei der Winkel α ungefähr zwischen 20° und 30° liegt. Der Befestigungsabschnitt 14 weist zudem eine Öffnung 19 auf, durch die ein Befestigungsmittel 40 verläuft. Das Befestigungsmittel 40 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Schraubenelement. Dieses Schraubenelement 40 verbindet das Sicherungselement 10 mit einem Träger 2 der Handhabe, der innenseitig der Tür 1 verläuft. Der Träger 2 der Handhabe hat unterschiedliche Funktionen, wobei insbesondere der Träger 2 eine Lagerstelle für den beweglichen Griff 3 aufweisen kann, welche im Detail nicht gezeigt ist. In der Regel verläuft der Träger 2 längs zur Fahrzeugrichtung innerhalb der Tür 1 und weist wie zuvor erwähnt, je nach Art der Handhabe weitere Funktionen auf, die im Folgenden im Detail außer Acht gelassen werden. Wie in Figur 2 bis Figur 4 zu erkennen ist, lässt sich der Träger 2 über das Befestigungsmittel 40 am Sicherungselement 10 befestigen, wodurch letztendlich der Träger 2 zuverlässig an der Innenseite der Tür 1 fixiert werden kann. Wie in Figur 2 bis Figur 4 deutlich zu erkennen ist, befindet sich das Befestigungsmittel 40 vollständig innenseitig der Tür 1. Ferner weist das Sicherungselement 10 einen zweiten Arm 12 auf, der wie der erste Arm 11 in den Innenbereich der Tür 1 sich erstreckt. Der zweite Arm 12 ist mit zwei Schulterelementen 16 ausgebildet, an denen sich der Träger 2 stützt. Während der Montage der Handhabe erfolgt ein entsprechendes Festziehen des Schraubenelementes 40 am ersten Arm 11 des Sicherungselementes 10, wobei gleichzeitig der zweite Arm 12 den Träger 2 kontaktiert bis es zur zuverlässigen Klemmung am Schulterelement 16 kommt. Somit ist das Sicherungselement 10 zuverlässig an der Tür 1 befestigt, wobei gleichzeitig der innenliegende Träger 2 innenseitig der Tür 1 fixiert ist.

[0021] Wie die Figur 2 bis Figur 4 verdeutlichen, weist

das Sicherungselement 10 zwei Befestigungselemente 15 in Form von Öffnungen 15 auf, in die Rastelemente 51 der Schutzkappe 50 hineinragen. Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist nämlich die Schutzkappe 50 über eine Rastverbindung mit dem Sicherungselement 10 verbunden.

[0022] Ferner umfasst die Schutzkappe 50 ein Fenster 52, welches seitlich an der Schutzkappe 50 angeordnet ist. Die Rastelemente 51 befinden sich innenseitig der Schutzkappe 50 und zwar in einem Hohlraum 53, der durch die Schutzkappe 50 gebildet ist. Die Rastelemente 51 umfassen Vorsprünge 54, die durch ein Hilfsmittel, beispielsweise einen Notschlüssel, betätigt werden können, um die Rastelemente 51 aus ihrer in der Figur 2 bis Figur 4 gestellten Raststellung zu lösen. Die Vorsprünge 54 sind gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel angeschragt, so dass eine elastische Verformung der Rastelemente 51 über das Hilfsmittel, das in den Hohlraum 53 führbar ist, begünstigt wird. Die Positionierung der Rastelemente 51 innerhalb des Hohlraumes 53 sowie des Fensters 52 an der Schutzkappe 50 ist derart, dass bei einer Einführung eines Hilfsmittels durch das Fenster 52 in den Hohlraum 53 die Vorsprünge 54 beider Rastelemente 51 betätigt werden und somit beide Rastelemente 51 aus ihrer Rastposition bewegt werden. Anschließend ist die Schutzkappe 50 aus ihrer in Figur 2 bis Figur 4 dargestellten Position vom Sicherungselement 10 entfernbar. Die Rastelemente 51 weisen an ihrem freien Ende einen nasenartigen Vorsprung 55 auf, der dafür sorgt, dass die Rastverbindung der Schutzkappe 50 am Sicherungselement 10 gewährleistet ist.

[0023] Das Sicherungselement 10 besteht aus einem metallischen Material, hier aus einem Stahl. In die Öffnung 13 ist alternativ zum Schließzylinder 30 ein Dummy einsetzbar, welches beispielsweise bei einer Handhabe sinnvoll ist, die an der Beifahrertür zum Einsatz kommt. Wie Figur 2 besonders verdeutlicht, weist der Schließzylinder 30 ein Gehäuse 31 auf, wobei das Gehäuse 31 einen Fortsatz 33 umfasst, der in Richtung des ersten Arms 11 sich erstreckt. Das Gehäuse 31 ist nämlich ebenfalls wie der Träger 2 am ersten Arm 11 über das Befestigungsmittel 40 befestigt. Zudem zeigt das dargestellte Ausführungsbeispiel, dass das Gehäuse 31 einen Kragen 32 aufweist, der schützend vor dem Befestigungsmittel 40 liegt.

[0024] Das gezeigte Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 bis Figur 4 zeigt eine Handhabe, die sich durch eine erhöhte Einbruchsicherheit auszeichnet. Dies liegt unter anderem daran, dass das Befestigungsmittel 40 vollständig innerhalb der Tür 1 sich befindet. Darüber hinaus trägt der abgewinkelte erste Arm 11 dazu bei, dass eine Zerstörung des Befestigungsmittels 40 im Rahmen eines Einbruchversuches von außen erschwert wird. Der Kragen 32 schützt zusätzlich das Befestigungsmittel 40 vor äußeren Manipulationen.

[0025] In Figur 4 wird deutlich, dass das Rastelement 51 mit seinem Vorsprung 55 am Sicherungselement 10, insbesondere an der Öffnung 15 des Sicherungselemen-

tes 10 wirkt. Alternativ ist ebenfalls denkbar, dass das Rastelement 51 gemäß Figur 5 durch die Öffnung 15 des Sicherungselementes 10 sich erstreckt und mit seinem Vorsprung 55 an der Tür 1, 4 angreift und somit eine zuverlässige Rastverbindung darstellt.

[0026] Die Schutzkappe 50 kann ein 2-Komponenten-Bauteil sein, wobei ein Außenkörper 56 als erstes Element der Schutzkappe 50 ausgeführt ist und die Rastelemente 51 als zweites Element der Schutzkappe 50 vorgesehen sind, welches in Figur 2 und Figur 3 schematisch angedeutet ist. Das zweite Element der Schutzkappe 50 ist vollständig in Figur 3 gezeigt, wobei in Figur 2 der Außenkörper 56 gezeigt ist und in gestrichelter Darstellung das zweite, innenliegende Element angedeutet ist.

Bezugszeichenliste

[0027]

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | bewegliches Teil, Tür |
| 2 | Träger |
| 3 | Griff |
| 4 | Außenverkleidung, Tür |
| 10 | Sicherungselement |
| 11 | erster Arm |
| 12 | zweiter Arm |
| 13 | Öffnung |
| 14 | Befestigungsabschnitt |
| 15 | Befestigungselement für 51, Öffnung |
| 16 | Schulterelement |
| 17 | Lagerstelle |
| 18 | Oberfläche |
| 19 | Öffnung für 40 |
| 30 | Schließzylinder |
| 31 | Gehäuse |
| 32 | Kragen |
| 33 | Fortsatz |
| 40 | Befestigungsmittel |
| 50 | Schutzkappe |
| 51 | Rastelement |
| 52 | Fenster |
| 53 | Hohlraum |
| 54 | Vorsprung für ein Hilfsmittel |
| 55 | Vorsprung |

Patentansprüche

1. Handhabe für ein bewegliches Teil (1) eines Kraftfahrzeuges, insbesondere für eine Tür, Klappe, Heckklappe oder dergleichen, mit

- einem Sicherungselement (10), das zumindest teilweise an der Außenverkleidung des beweglichen Teils (1) anordbar ist, und einem Träger (2), der innenseitig des beweglichen Teils (1) anordbar ist und mittels eines Befestigungsmittels (40) am Sicherungselement (10) befestigt ist,
- dadurch gekennzeichnet,**
dass das Sicherungselement (10) derart ausgeführt ist, dass das Befestigungsmittel (40) vollständig innenseitig des beweglichen Teils (1) verbleibt, wodurch eine erhöhte Einbruchssicherheit erzielbar ist.
2. Handhabe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) eine Öffnung (13) aufweist, in der ein Schließzylinder (30) aufnehmbar ist.
3. Handhabe nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) einen abgewinkelten ersten Arm (11) aufweist, an dem das Befestigungsmittel (40) angreift, wobei insbesondere der erste Arm (11) einen Befestigungsabschnitt (14) umfasst, an dem das Befestigungsmittel (40) wirkt.
4. Handhabe nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Befestigungsabschnitt (14) in einem Winkel α zum an der Außenverkleidung liegenden Teil des Sicherungselementes (10) ausgerichtet ist, wobei der Winkel α in einem Bereich zwischen ungefähr $0 \leq \alpha \leq 75^\circ$ liegt.
5. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) zumindest ein Befestigungselement (15) aufweist, an dem eine Schutzkappe (50) befestigt ist, die die Öffnung (13) und/oder den Schließzylinder bedeckt.
6. Handhabe nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schutzkappe (50) am Sicherungselement (10) lösbar befestigt ist.
7. Handhabe nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schutzkappe (50) eine Rastverbindung mit dem Sicherungselement (10) aufweist.
8. Handhabe nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schutzkappe (50) zumindest ein Fenster (52) aufweist, durch das ein Hilfsmittel manuell einbringbar ist, um die Rastverbindung zu lösen.
9. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schließzylinder (30) und/oder ein Dummy in der Öffnung (13) sich befindet, wobei der Schließzylinder (30) und/oder der Dummy im Bereich der Öffnung (13) bündig zum Sicherungselement (10) positioniert ist.
10. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) aus einem metallischen Material ausgeführt ist, insbesondere aus einem Stahl besteht, wobei insbesondere die Stärke S des Sicherungselementes (10) zwischen ungefähr $0,5 \text{ mm} \leq S \leq 3 \text{ mm}$ liegt.
11. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) einen zweiten Arm (12) aufweist, der innenseitig des beweglichen Teils (1) am Träger (2) anliegt und/oder sich abstützt, insbesondere der zweite Arm (12) Schulterelemente (16) aufweist, die den Träger (2) kontaktieren.
12. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schließzylinder (30) mit einem Gehäuse (31) ausgeführt ist, wobei das Gehäuse (31) derart ausgebildet ist, dass das Gehäuse (31) durch das Befestigungsmittel (40) am ersten Arm (11) befestigt ist.
13. Handhabe nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (31) einen angeformten Kragen (32) aufweist, der das Befestigungsmittel (40) schützt.
14. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sicherungselement (10) zumindest eine Lagerstelle (17) aufweist, an der die Schutzkappe (50) anliegt.
15. Handhabe nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schutzkappe (50) ein 2-Komponenten-Bauteil ist, wobei ein Außenkörper (56) das erste Element und die Rastelemente (51) das zweite Element der Schutzkappe (50) sind.

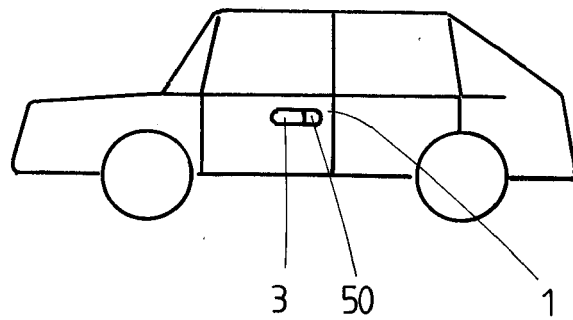


FIG.1

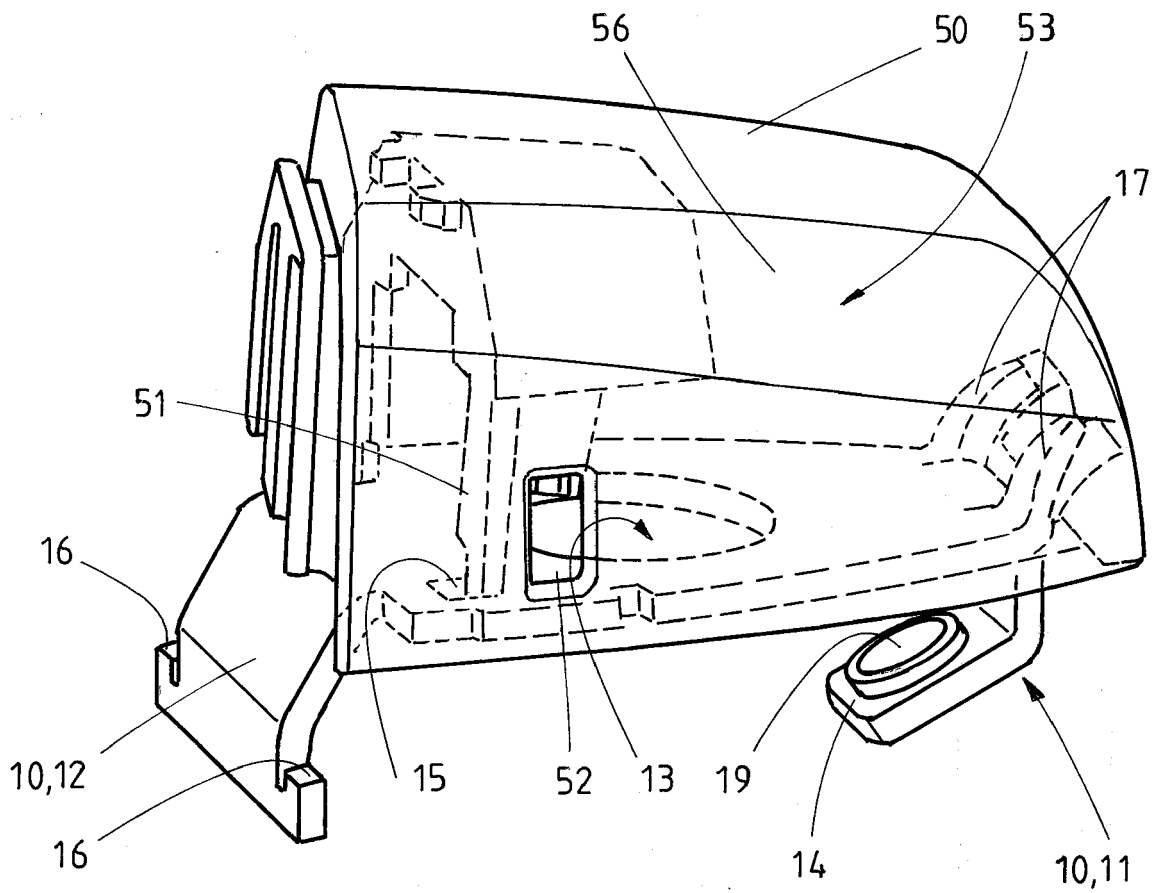


FIG.2

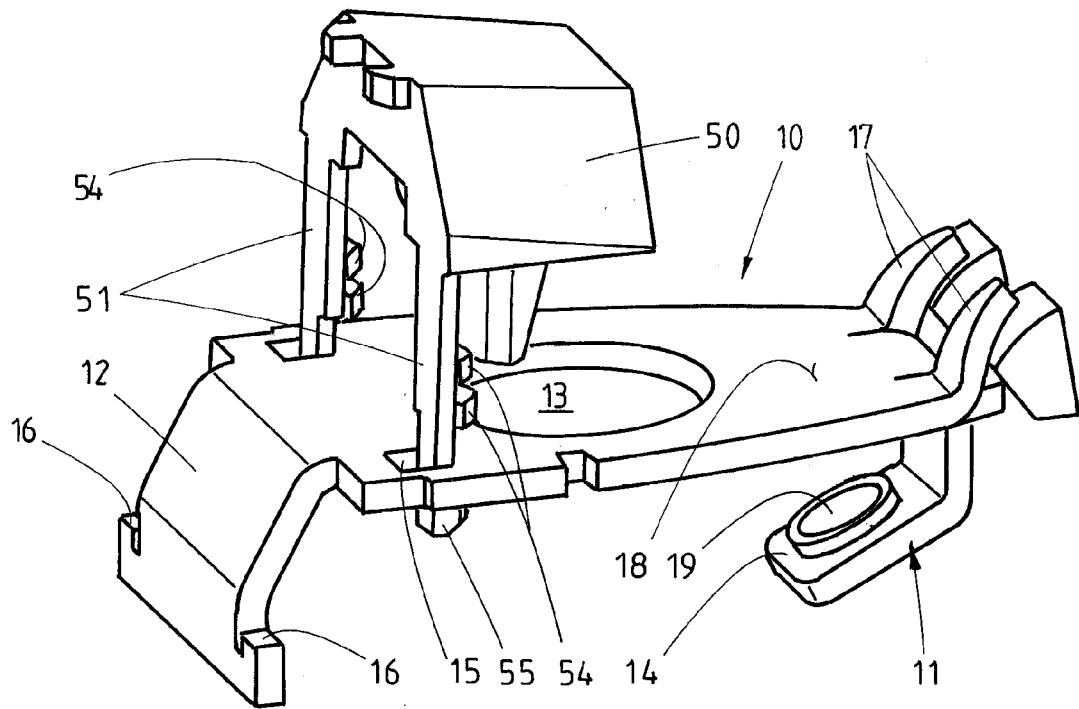


FIG. 3

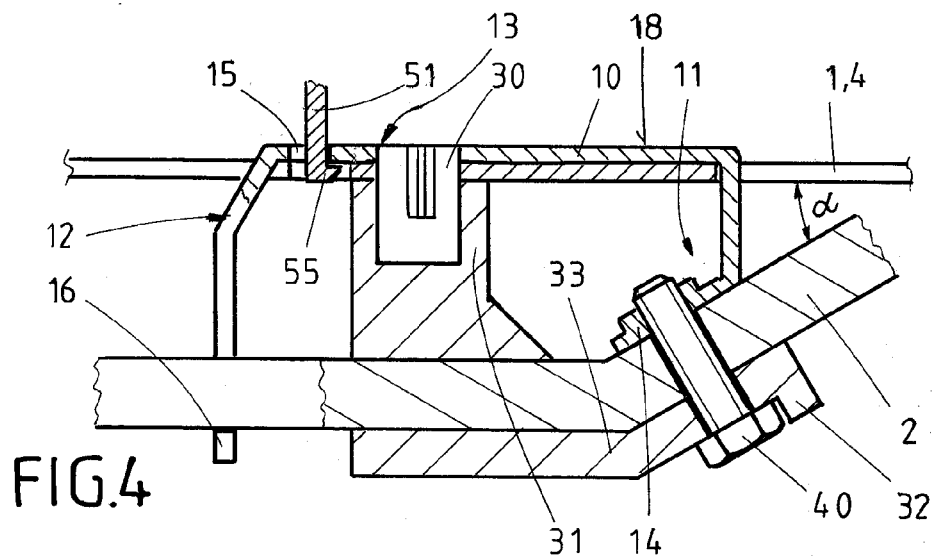


FIG. 4

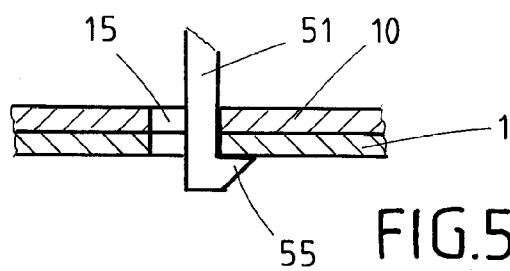


FIG. 5

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 102008019013 [0002]