



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2021 Patentblatt 2021/34

(51) Int Cl.:
A45F 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20216276.4**

(22) Anmeldetag: **22.12.2020**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Stegherr, Franz**
86391 Stadtbergen (DE)
• **Dexle, Georg**
89359 Kötzing (DE)

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**
Patentanwälte PartG mbB
Fuggerstraße 20
86150 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **20.02.2020 DE 102020104512**

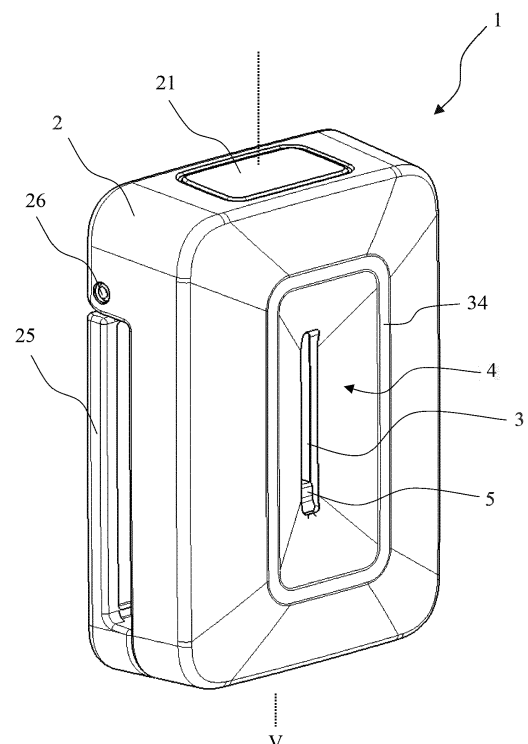
(71) Anmelder: **BS Systems GmbH & Co. KG**
86441 Zusmarshausen (DE)

(54) **GÜRTELADAPTER UND HALTESYSTEM UMFASSEND EINEN GÜRTELADAPTER UND EIN TRÄGERELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gürteladapter (1) zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel, umfassend eine Halteeinrichtung zur Anbringung des Gürteladapters (1) an dem Gürtel, eine entlang einer Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufende Öffnung (3), durch die ein Trägerelement (31) in diesen einbringbar ist, und ein Sicherungselement (14), das zwischen einer Entriegelungsstellung, in der das Trägerelement (31) in den Gürteladapter (1) ein- und ausbringbar ist, und einer Verriegelungsstellung zur Sicherung eines in den Gürteladapters (1) eingebrachten Trägerelements (31) in einer Verriegelungsposition bewegbar ist. Weiter betrifft die Erfindung ein Haltesystem umfassend einen Gürteladapter (1) und ein Trägerelement (31).

Die Aufgabe, einen Gürteladapter (1) bereitzustellen, der eine zuverlässige Sicherung des eingebrachten Trägerelements (31) gewährleistet, löst die Erfindung dadurch, dass das Sicherungselement (14) zur Aufnahme zumindest eines Teils des Trägerelements (31) ausgestaltet und entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) zwischen der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung verschiebbar geführt ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gürteladapter zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Haltesystem umfassend einen Gürteladapter und ein Trägerelement, das an einem an dem Gürtel bzw. dem Gürteladapter anzubringenden Gegenstand angeordnet ist.

[0002] Zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel, beispielsweise zum Anbringen von Werkzeugen, Werkzeugtaschen oder Werkzeughaltern, sind aus dem Stand der Technik an einem Gürtel anbringbare oder mit einem Gürtel verbindbare Gürteladapter bzw. Gürtelclips bekannt. Die Gürteladapter dienen dabei als Koppellemente zwischen dem Gürtel und dem anzubringenden Gegenstand. Zum Anbringen an dem Gürteladapter weist der anzubringende Gegenstand dabei ein Trägerelement auf, das in eine Aufnahmeöffnung des Gürteladapters eingebracht und in dieser bevorzugt lösbar fixiert wird.

[0003] Ein beispielhafter Gürteladapter, der das Anbringen eines Gegenstands, speziell einer Tragetasche, an einem Gürtel ermöglicht, ist aus der US-Patentanmeldung US 2003/0141329 A1 bekannt. Zur Befestigung des Gürteladapters an dem Gürtel weist der Gürteladapter dabei auf der dem Gürtel zugewandten Rückseite ein Klammerelement auf. Weiter weist der Gürteladapter eine sich von einer Oberseite des Gürteladapters entlang der Vertikalachse des Gürteladapters nach unten erstreckende Aufnahmeöffnung auf, in die ein Trägerelement des an dem Gürtel anzubringenden Gegenstands eingebracht werden kann. Das Trägerelement ist dabei als Pfostenteil mit einem dünneren Schaft und einem breiteren den Schaft umgebenden flanschartigen Ende ausgestaltet. Zur Verriegelung des in die Aufnahmeöffnung eingebrachten Pfostenteils weist der Gürteladapter ein in das Pfostenteil eingreifendes Verriegelungs- bzw. Sicherungselement auf. Über einen Druckknopf ist dabei ein Lösen der Verriegelung und ein anschließendes Ausbringen des Pfostenteils aus dem Gürteladapter möglich.

[0004] Neben einem einfachen und störungsfreien Anbringen und Lösen ist eine sichere Fixierung des anzubringenden Gegenstands bzw. des Trägerelements an dem Gürteladapter von zentraler Bedeutung. Dies gilt insbesondere für den Einsatz von Gürteladaptern im Handwerk. Speziell bei Handwerkern ist ein oftmaliges und zügiges Wechseln von Werkzeugen erforderlich. Weiter muss dabei ein ungewolltes Lösen eines an einem Gürteladapter angebrachten Gegenstands, beispielsweise durch einen Stoß oder ein versehentliches Hängenbleiben, zuverlässig verhindert werden. Speziell bei einem Stoß gegen den an dem Gürteladapter angebrachten Gegenstand, insbesondere bei einem Stoß entgegen der Richtung in der das Trägerelement des Gegenstands in den Gürteladapter eingebracht wird, besteht dabei oftmals die Gefahr, dass sich das zur Sicherung bzw. zur Fixierung des Gegenstands eingesetzte Sicherungselement löst.

[0005] Es besteht daher die Aufgabe einen Gürteladapter bereitzustellen, der eine zuverlässige Sicherung eines Trägerelements eines an einem Gürtel bzw. an dem Gürteladapter anzubringenden Gegenstands gewährleistet. Weiter ist ein Haltesystem umfassend einen Gürteladapter sowie ein Trägerelement, das an dem an dem Gürtel bzw. dem Gürteladapter anzubringenden Gegenstand angeordnet ist, bereitzustellen.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe mit einem Gürteladapter nach Anspruch 1 sowie einem Haltesystem nach Anspruch 15. Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0007] Der eingangs genannte Gürteladapter zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel, beispielsweise zum Anbringen von Werkzeugen oder (Werkzeug-) Taschen, umfasst eine Halteeinrichtung zur Anbringung des Gürteladapters an dem Gürtel und eine Öffnung durch die ein Trägerelement eines an dem Gürteladapter anzubringenden Gegenstands in diesen ein- und ausbringbar ist. Die Öffnung erstreckt sich dabei entlang einer Vertikalachse des Gürteladapters. Bevorzugt und zweckmäßig ist die Halteeinrichtung dabei auf einer dem Gürtel zugewandten Rückseite des Gürteladapters und die Öffnung auf einer der Rückseite gegenüberliegenden Vorderseite des Gürteladapters angeordnet. Weiter umfasst der Gürteladapter ein Sicherungselement, das zwischen einer Entriegelungsstellung, in der das Trägerelement in den Gürteladapter ein- und ausgebracht werden kann, und einer zur Sicherung bzw. zur Fixierung des in den Gürteladapter eingebrachten Trägerelements in einer Verriegelungsposition vorgesehenen Verriegelungsstellung bewegbar ist.

[0008] Erfindungsgemäß ist das Sicherungselement zur Aufnahme von zumindest einem Teil des Trägerelements ausgestaltet und entlang der Vertikalachse des Gürteladapters zwischen der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung, in der das in den Gürteladapter eingebrachte Trägerelement in der Verriegelungsposition gesichert ist, verschiebbar geführt. Insbesondere kann das in der Verriegelungsposition gesichert angeordnete Trägerelement nicht aus dem Gürteladapter ausgebracht werden.

[0009] Das Sicherungselement ist bevorzugt länglich ausgestaltet, speziell als ein entlang der Vertikalachse verschiebbar geführter Sicherungsschlitten. Bevorzugt ist das Sicherungselement einstückig bzw. einteilig ausgebildet. Das Verschieben des Sicherungselements von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung kann dabei bevorzugt durch die Bewegung des in den Gürteladapter eingebrachten Trägerelements von der Entriegelungsposition, also der Position des Trägerelements, in der dieses in den Gürteladapter ein- und ausgebracht werden kann, in die Verriegelungsposition erfolgen. Das Trägerelement dient dabei als Mitnehmer des Sicherungselements.

[0010] Das Sicherungselement ist insbesondere über einen lösbaren Rastmechanismus in der Verriegelungs-

stellung gesichert, wodurch eine ungewollte Bewegung des Sicherungselements in die Entriegelungsstellung verhindert wird. Durch die Fixierung des Sicherungselements in der Sicherungsstellung wird dabei auch eine Bewegung des Trägerelements von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition und somit ein ungewolltes Ausbringen des Trägerelements aus dem Gürteladapter verhindert. Die Verriegelung des Trägerelements in der Verriegelungsposition erfolgt somit indirekt durch das Verrasten des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung. Über das Sicherungselement ist das Trägerelement dabei, speziell auch bei Stößen gegen den an dem Gürteladapter angebrachten Gegenstand entlang der Vertikalachse, sicher in der Verriegelungsposition fixiert.

[0011] Die zumindest teilweise Aufnahme des Trägerelements durch das Sicherungselement ermöglicht eine sichere Anordnung des Trägerelements in diesem. Insbesondere ist dadurch auch eine definierte Positionierung des Sicherungselements in dem Gürteladapter gegeben.

[0012] Bevorzugt weist das Sicherungselement eine entlang der Vertikalachse des Gürteladapters verlaufende Aufnahme zur zumindest teilweisen Aufnahme des in den Gürteladapter eingebrachten Trägerelements auf. Die Aufnahme ist dabei insbesondere eine entlang der Vertikalachse gesehen oben und unten begrenzte schlitzartige Aufnahme. Bevorzugt liegt das in die Aufnahme eingebrachte Trägerelement dabei an der oberen und der unteren Begrenzung der Aufnahme an oder zumindest nahe an diesen. Die beschriebene Begrenzung der Aufnahme ermöglicht dabei zum einen das Mitnehmen des Sicherungselements durch das Trägerelement von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung. Zum anderen wird durch das in der Verriegelungsstellung gesicherte Sicherungselement eine ungewollte Bewegung des in der begrenzten Aufnahme angeordneten Trägerelements von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition verhindert.

[0013] Besonders bevorzugt weist die Aufnahme im Wesentlichen die Form und Größe des Trägerelements auf bzw. ist nur unwesentlich größer als dieses. Das Trägerelement liegt dadurch zumindest teilweise an den Seiten der Aufnahme, bevorzugt an allen Seiten der Aufnahme, an oder zumindest nahe an diesen. Neben der oben genannten ungewollten Bewegung des Trägerelements entlang der Vertikalachse von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition werden dadurch auch seitliche oder sonstige Bewegungen des Trägerelements verhindert. Weiter kann durch eine an das vorgesehene Trägerelement angepasste Ausgestaltung der Aufnahme sichergestellt werden, dass nur für den Gürteladapter geeignete Trägerelemente, die eine zuverlässige Sicherung eines Gegenstands an dem Gürteladapter gewährleisten, in diesen eingebracht werden können.

[0014] Bevorzugt ist das Sicherungselement, oder zumindest ein Teil des Sicherungselements, seitlich zwischen zwei entlang der Vertikalachse des Gürteladap-

ters verlaufenden Führungsstegen geführt und/oder liegt zumindest teilweise, also zumindest mit einem Teil des Sicherungselements, an diesen an. Insbesondere ist das Sicherungselement auch beim Verschieben von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung und umgekehrt sowie auch in den beiden Stellungen selbst zwischen den Führungsstegen geführt. Das Führungselement kann dabei auf jeder der den Führungsstegen zugewandten Seite Führungsnasen, also Erhebungen, aufweisen, die an den Führungsstegen anliegen. Insbesondere kann das Führungselement dabei auf einer Seite auch mehrere Führungsnasen aufweisen. Durch die Führung bzw. das Anliegen des Sicherungselements bzw. der Führungsnasen an den Führungsstegen ist ein sicheres Verschieben des Sicherungselements entlang der Vertikalachse des Gürteladapters, insbesondere ohne eine seitliche Bewegung oder ein Verkippen des Sicherungselements, gewährleistet.

[0015] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung weist das Sicherungselement zumindest auf einer der den Führungsstegen zugewandten Seite mindestens eine Rastnase und zumindest eines der Führungsstege ein Anschlagselement zur lösbaren Verrastung des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung auf. Bevorzugt weist das Sicherungselement auf beiden der den Führungsstegen zugewandten Seiten eine Rastnase und beide Führungsstege ein Anschlagselement zur lösbaren Verrastung des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung auf. In der Verriegelungsstellung liegen die Rastnasen des Sicherungselements dabei so an den Anschlagselementen an, dass ein Verschieben des Sicherungselements in die Entriegelungsstellung verhindert wird. Bei der beschriebenen Ausgestaltung ist eine sichere Verrastung des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung und somit auch eine sichere Fixierung des Trägerelements in der Verriegelungsposition, insbesondere auch bei externer Krafteinwirkung, wie beispielsweise einem Stoß gegen den an dem Gürteladapter angebrachten Gegenstand, gegeben.

[0016] Zum Lösen bzw. Entrasten des Sicherungselements aus der Verriegelungsstellung weist der Gürteladapter bevorzugt ein erstes Betätigungselement, speziell einen Druck- bzw. Steuerknopf, auf. Besonders bevorzugt ist das erste Betätigungselement in Richtung der Vertikalachse des Gürteladapters betätigbar bzw. beweglich. Das erste Betätigungselement kann dabei insbesondere auf einer Oberseite des Gürteladapters angeordnet sein. Bevorzugt ist das erste Betätigungselement federbelastet, wobei eine Feder einer Betätigung des ersten Betätigungselements entgegenwirkt. Nach erfolgter Betätigung wird das erste Betätigungselement durch die Feder automatisch zurück in eine Ausgangsstellung bewegt. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung umfasst das erste Betätigungselement zwei entlang der Vertikalachse des Gürteladapters verlaufende Führungselemente. Das Sicherungselement oder zumindest ein Teil des Sicherungselements kann dabei verschiebbar zwischen den Führungselementen geführt

sein und/oder zumindest teilweise, also zumindest mit einem Teil des Sicherungselements, an diesen anliegen. Insbesondere kann das Sicherungselement dabei Führungsnasen aufweisen, die an den beiden Führungselementen des ersten Betätigungselements anliegen. Durch die Führung bzw. das Anliegen des Sicherungselements bzw. der Führungsnasen an den Führungselementen des ersten Betätigungselements ist ein sicheres Verschieben des Sicherungselements entlang der Vertikalachse des Gürteladapters, insbesondere ohne eine seitliche Bewegung oder ein Verkanten des Sicherungselements, gewährleistet.

[0017] Das Entrasten des Sicherungselements aus der Verriegelungsstellung kann dabei speziell bei der oben beschriebenen Ausgestaltung des Gürteladapters, bei dem das Sicherungselement zwischen zwei entlang der Vertikalachse des Gürteladapters verlaufenden Führungsstegen geführt ist und zumindest eine Rastnase zur lösbaren Verrastung des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung an einem Anschlagenelement eines der Führungsstegen aufweist, durch die Führungselemente erfolgen. Bevorzugt kann das Sicherungselement dabei zwei Rastnasen aufweisen, die an jeweils einem Anschlagenelement der Führungsstegen anliegen. Bei Betätigung des ersten Betätigungselements greifen die Führungselemente dabei zwischen die beiden Führungsstegen ein bzw. liegen an den Führungsstegen an und drücken diese auseinander. Insbesondere liegt dabei jeweils eines der Führungselemente an einem Führungssteg, bevorzugt an einer in Richtung des ersten Betätigungselements angeordneten Schräge des Führungsstegs, an. Die Führungsstegen sind dabei auf der in Richtung des ersten Betätigungselements weisenden Seite zumindest insoweit beweglich ausgestaltet (insbesondere i.W. senkrecht zur Vertikalachse des Gürteladapters beweglich), dass diese ein Entrasten der an dem Anschlagenelement anliegenden Rastnase bzw. der an den Anschlagenelementen anliegenden Rastnasen des Sicherungselements ermöglichen. Das insbesondere länglich ausgestaltete Sicherungselement ist bei der beschriebenen Ausgestaltung besonders bevorzugt sowohl zwischen den Führungsstegen als auch zwischen den Führungselementen des Betätigungselements geführt. Insbesondere kann das Sicherungselement dabei obere Führungsnasen, die an den Führungselementen anliegen, und untere Führungsnasen, die an den Führungsstegen anliegen, aufweisen. Die beschriebene Ausgestaltung gewährleistet dabei, neben einer sicheren Führung des Sicherungselements entlang der Vertikalachse und einer sicheren Verrastung des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung über die zumindest eine an einem Anschlagenelement anliegende Rastnase, ein einfaches und zuverlässiges Lösen des Sicherungselements aus der Verriegelungsstellung über das erste Betätigungselement.

[0018] In einer vorteilhaften Ausgestaltung weist das Sicherungselement ein erstes Federelement auf, das einer Bewegung des Sicherungselements von der Entrie-

gelungsstellung in die Verriegelungsstellung entgegenwirkt. In der Verriegelungsstellung ist das erste Federelement dabei gespannt. Durch das erste Federelement wird das Verschieben des Sicherungselements in die Entriegelungsstellung nach dem Lösen aus der Verriegelungsstellung bewirkt oder bei eingebrachtem Trägerelement zumindest unterstützt. Insbesondere falls das Sicherungselement ohne ein eingebrachtes Trägerelement in der Verriegelungsstellung angeordnet sein sollte, wird durch das erste Federelement eine Bewegung des Sicherungselements in die für das Ein- und Ausbringen des Trägerelements erforderliche Entriegelungsstellung bewirkt.

[0019] In einer bevorzugten Ausgestaltung umfasst der Gürteladapter eine die Öffnung aufweisende Gehäuseschale sowie eine mit der Gehäuseschale verbundene Gehäuseabdeckung. Die Gehäuseabdeckung ist dabei bevorzugt auf der dem Gürtel zugewandten Seite der Gehäuseschale über Rastverbinder mit der Gehäuseschale verbunden. Die Rastverbinder sind dabei insbesondere in entsprechenden Rastverbinderöffnungen der Gehäuseschale verrastbar. Bevorzugt weist die Gehäuseabdeckung die oben beschriebenen zwei entlang der Vertikalachse des Gürteladapters verlaufenden Führungsstegen auf, zwischen denen das Sicherungselement verschiebbar geführt ist und/oder zumindest teilweise an diesen anliegt. Die beschriebene mehrteilige Ausgestaltung des Gürteladapters ermöglicht neben einer einfachen Herstellung der einzelnen Bauteile des Gürteladapters eine geeignete, insbesondere stabile Ausgestaltung der einzelnen Bauteile. Insbesondere können die unterschiedlichen Bauteile dabei auch aus unterschiedlichen Materialien gefertigt werden.

[0020] Bevorzugt umfasst die Halteeinrichtung zur Anbringung des Gürteladapters an dem Gürtel eine schwenkbar an dem Gürteladapter angelenkte Halteklappe, wobei die Halteklappe in einer zur Befestigung des Gürteladapters an dem Gürtel vorgesehenen Befestigungsposition fixierbar, insbesondere lösbar fixierbar, ist. Die Halteklappe kann dabei insbesondere schwenkbar an der Gehäuseabdeckung und/oder der Gehäuseschale des Gürteladapters angelenkt sein. Insbesondere kann die Halteklappe dabei über einen (Scharnier-) Stift mit der Gehäuseabdeckung und/oder der Gehäuseschale verbunden sein. Besonders bevorzugt weist der Gürteladapter, speziell die Gehäuseabdeckung, zumindest ein Rastelement zur Fixierung der Halteklappe in der Befestigungsposition sowie ein zweites Betätigungselement zum Lösen der in der Befestigungsposition fixierten bzw. verrasteten Halteklappe auf. Das zweite Betätigungselement steht dabei mit dem zumindest einen Rastelement in Verbindung oder weist dieses auf. Das zweite Betätigungselement kann dabei insbesondere auf einer Unterseite des Gürteladapters angeordnet sein. Die schwenkbar an dem Gürteladapter angelenkte und an diesem in einer Befestigungsposition fixierbare Halteklappe ermöglicht dabei neben einem einfachen und schnellen Anbringen des Gürteladapters an dem Gürtel

bzw. einem Lösen von diesem einen sicheren Halt des Gürteladapters an dem Gürtel.

[0021] Der Gürteladapter bzw. die einzelnen Bauteile des Gürteladapters können insbesondere aus Kunststoff, wie z.B. aus Polyamid 6 (PA6), Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer (ABS) oder Polyoxymethylen (POM) sowie auch aus (glas-) faserverstärkten Kunststoffen oder anderen geeigneten Materialien bestehen. Insbesondere können die einzelnen Bauteile des Gürteladapters dabei auch aus verschiedenen Materialien bestehen. Beispielsweise können die Gehäuseschale und die Betätigungselemente aus ABS, das Sicherungselement aus POM und die Gehäuseabdeckung und die Halteklappe aus PA6 GF15 (15% glasfaserverstärktes PA6) bestehen.

[0022] Besonders bevorzugt sind die Öffnung und/oder die Aufnahme des Sicherungselements zum Einbringen bzw. zur Aufnahme eines als Haken bzw. eines als hakenförmiges Element ausgestalteten Trägerelements ausgestaltet. Insbesondere kann das hakenförmige Trägerelement eine gewinkelte Form, speziell eine in einer Seitenansicht im Wesentlichen rechtwinklige Ausgestaltung, aufweisen. Die Breite des hakenförmig ausgestalteten Trägerelements ist dabei bevorzugt deutlich geringer als dessen Länge und dessen Tiefe. Die Öffnung und die Aufnahme sind dabei insbesondere länglich bzw. schlitzzartig ausgestaltet, wobei die Länge der Öffnung und der Aufnahme in Richtung der Vertikalachse sowie die Breite der Öffnung und der Aufnahme senkrecht zur Vertikalachse im Wesentlichen der Länge und Breite des hakenförmigen Trägerelements entsprechen oder nur geringfügig größer als diese sind. Beispielsweise können das hakenförmige Trägerelement und somit auch die Öffnung und die Aufnahme eine Länge von etwa 20 bis 35 mm und eine Breite von 2,5 bis 5 mm aufweisen. Die beschriebene Ausgestaltung der Öffnung und der Aufnahme ermöglicht ein zügiges und einfaches Ein- und Ausbringen des hakenförmigen Trägerelements. Insbesondere ist dabei durch die an das hakenförmige Trägerelement angepasste Ausgestaltung der Öffnung und der Aufnahme auch ein sicherer Halt des Trägerelements in dem Gürteladapter gewährleistet.

[0023] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung weist der Gürteladapter einen die Öffnung umgebenden und in Richtung der Öffnung geneigten Einführbereich auf. Der geneigte Einführbereich vereinfacht dabei das Einführen des Trägerelements durch die Öffnung in den Gürteladapter. Der an dem Gürteladapter anzubringende Gegenstand kann dabei insbesondere mit einer Anlagefläche an dem erhöhten Rand des geneigten Einführbereichs bzw. der den Einführbereich umgebenden Erhöhung anliegen. Durch das Anliegen der Anlagefläche an dem Gürteladapter ist dabei eine zusätzliche Stabilisierung des Gegenstands an dem Gürteladapter gegeben.

[0024] Gegenstand der Erfindung ist weiter ein Haltesystem, das neben dem erfindungsgemäßen Gürteladapter ein an einem an dem Gürtel bzw. dem Gürtelad-

apter anzubringenden Gegenstand angeordnetes Trägerelement umfasst, wobei das Verschieben des Sicherungselements von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung durch das in den Gürteladapter eingebrachte Trägerelement erfolgt. Der an dem Gürtel bzw. dem Gürteladapter anzubringende Gegenstand kann dabei insbesondere ein Werkzeug, eine Werkzeughalter oder ein Werkzeughalter sein. Weiter kann das an dem Gegenstand angeordnete Trägerelement insbesondere hakenförmig ausgestaltet sein. Die für den oben beschriebenen Gürteladapter genannten Vorteile gelten für das erfindungsgemäße Haltesystem entsprechend.

[0025] Diese und weitere Merkmale sowie Vorteile und Wirkungen des erfindungsgemäßen Gürteladapters sowie des Haltesystems ergeben sich aus dem nachfolgenden unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher beschriebenen Ausführungsbeispiel. Die Zeichnungen zeigen:

- 20 **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gürteladapters;
- Fig. 2** eine Vorderansicht des Gürteladapters aus Fig. 1;
- 25 **Fig. 3** eine Rückansicht des Gürteladapters aus Fig. 1;
- Fig. 4** eine Seitenansicht des Gürteladapters aus Fig. 1;
- 30 **Fig. 5** eine Draufsicht auf den Gürteladapter aus Fig. 1;
- 35 **Fig. 6** eine Ansicht des Gürteladapters aus Fig. 1 von unten;
- Fig. 7** eine Explosionsdarstellung des Gürteladapters aus Fig. 1;
- 40 **Fig. 8** eine Vorderansicht einer Gehäuseabdeckung des Gürteladapters aus Fig. 1;
- 45 **Fig. 9** eine perspektivische Ansicht eines Sicherungselements des Gürteladapters aus Fig. 1;
- Fig. 10** einen Schnitt entlang der Vertikalachse des Gürteladapters aus Fig. 1 in der in Fig. 2 gezeigten Ansicht im Bereich des Sicherungselements, wobei das Sicherungselement in der Entriegelungsstellung ist;
- Fig. 11** wie Fig. 10, wobei das Sicherungselement in der Verriegelungsstellung ist;
- 55 **Fig. 12** einen Schnitt entlang der Vertikalachse des Gürteladapters aus Fig. 1 in der in Fig. 4 gezeigten Ansicht im Bereich der Öffnung;

Fig. 13 einen Schnitt durch den Gürteladapter aus Fig. 1 entlang der Vertikalachse in der in Fig. 4 gezeigten Ansicht im Bereich der Öffnung sowie durch einen an dem Gürteladapter anzubringenden Gegenstand im Bereich eines Trägerelements;

Fig. 14 wie Fig. 13, wobei das Trägerelement in der Entriegelungsposition ist;

Fig. 15 wie Fig. 13, wobei das Trägerelement in der Verriegelungsposition ist.

[0026] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gürteladapters 1 zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel ist in den Fig. 1 bis 6 in verschiedenen Ansichten, in Fig. 7 in einer Explosionsdarstellung und in den Fig. 10 bis 12 in Schnittansichten gezeigt. Die Fig. 8 und 9 zeigen einzelne Bauteile des Gürteladapters 1. In den Fig. 13 bis 15 ist das Anbringen eines Gegenstands an dem Gürteladapter 1 in einer Schnittansicht dargestellt.

[0027] Der Gürteladapter 1 umfasst, wie insbesondere in Fig. 7 zu erkennen ist, auf der zum Anbringen eines Gegenstands vorgesehenen von einem Gürtel wegweisenden Vorderseite eine Gehäuseschale 2, eine auf der dem Gürtel zugewandten Seite der Gehäuseschale 2 angeordnete Gehäuseabdeckung 7 und eine auf der von der Gehäuseschale 2 abgewandten Seite der Gehäuseabdeckung 7 angeordnete Halteklappe 25. Die Gehäuseabdeckung 7 ist dabei über jeweils zwei an jeder Seite der Gehäuseabdeckung 7 angeordnete Rastverbinder 13, die jeweils in einer Rastverbinderaufnahme 6 der Gehäuseschale 2 verrastbar sind, mit der Gehäuseschale 2 verbindbar. Die in Richtung der Gehäuseschale 2 weisende Seite der Gehäuseabdeckung 7 ist in Fig. 8 dargestellt.

[0028] Zwischen der Gehäuseschale 2 und der Gehäuseabdeckung 7 ist ein unten näher beschriebenes und in Fig. 9 im Einzelnen dargestelltes Sicherungselement 14 angeordnet. Das Sicherungselement 14 dient dabei zur Sicherung eines in den Gürteladapter 1 einbringbaren Trägerelements 31 eines an dem Gürteladapter 1 anzubringenden Gegenstands in einer Verriegelungsposition. Auf der in Fig. 1 gezeigten, entlang einer Vertikalachse V des Gürteladapters 1 gesehenen oberen Seite, im Weiteren die Oberseite des Gürteladapters 1, weist der Gürteladapter 1 ein erstes Betätigungselement 21 auf. Das erste Betätigungselement 21 ermöglicht dabei ein unten näher beschriebenes Lösen des Sicherungselements 14 aus einer das Trägerelement 31 in der Verriegelungsposition sichernden Verriegelungsstellung des Sicherungselements 14.

[0029] Die an der Gehäuseabdeckung 7 angeordnete Halteklappe 25 ist über einen (Scharnier-) Stift 26 schwenkbar an die Gehäuseschale 2 und die Gehäuseabdeckung 7 angelenkt bzw. schwenkbar mit dieser verbunden. Der Stift 26 ist hierfür in zwei insbesondere in

Fig. 7 gezeigten Bohrungen 36 der Gehäuseschale 2, einer Stiftaufnahme 12 der Gehäuseabdeckung 7 sowie in zwei äußeren Stiftaufnahmeabschnitten 35 der Halteklappe 25, die seitlich an der Stiftaufnahme 12 anordenbar bzw. angeordnet sind, eingebracht und geführt. Zwischen der Halteklappe 25 und der Gehäuseabdeckung 7 kann dabei der Gürtel an dem der Gürteladapter 1 anzubringen ist eingefügt oder, je nach Dicke des Gürtels, eingeklemmt werden. Die Halteklappe 25 weist auf der der Gehäuseabdeckung 7 zugewandten Seite Zacken bzw. zumindest teilweise eine gezackte Oberfläche auf, die in einen eingebrachten Gürtel eingreifen können und eine verbesserte Fixierung des Gürteladapters 1 an diesem ermöglichen. Zur Fixierung der Halteklappe 25 in der an der Gehäuseabdeckung 7 anliegenden geschlossenen Position weist die Gehäuseabdeckung 7 ein Rastelement 29 auf, das in entsprechenden Rastelementaufnahmen 27 der Halteklappe 25 verrastbar ist. Das Rastelement 29 ist dabei Bestandteil eines zweiten Betätigungselements 28, das auf einer insbesondere in Fig. 6 gezeigten Unterseite des Gürteladapters 1 angeordnet ist. Über das Betätigen des zweiten Betätigungselements 28, speziell durch Drücken des zweiten Betätigungselements 28 entlang der Vertikalachse V des Gürteladapters 1 nach oben, erfolgt dabei ein Lösen des Rastelements 29 aus den Rastelementaufnahmen 27 der Halteklappe 25. Das zweite Betätigungselement 28 ist dabei bevorzugt federnd ausgestaltet. Über die federnde Ausgestaltung wird das zweite Betätigungselement 28 und dadurch auch das Rastelement 29 nach erfolgter Betätigung in die auch bei der Verrastung mit den Rastelementen 27 vorliegende Ausgangsstellung bewegt.

[0030] Zum Einbringen eines Trägerelements 31 in den Gürteladapter 1 weist die Gehäuseschale 2 eine schlitzzartige, sich entlang der Vertikalachse V des Gürteladapters 1 erstreckende Öffnung 3 auf. Um die Öffnung 3 herum weist die Gehäuseschale 2 dabei einen in Richtung der Öffnung 3 geneigten Einführbereich 4 auf, der ein Einführen des Trägerelements 31 in die Öffnung 3 erleichtert. Der Einführbereich 4 ist dabei von einer den Einführbereich 4 umgebenden Erhöhung 34 der Gehäuseschale 2 begrenzt. Die insbesondere in Fig. 1 gezeigte Öffnung 3 der Gehäuseschale 2 ist dabei seitlich sowie oben und unten durch die Gehäuseschale 2 selbst begrenzt, wobei die Gehäuseschale 2 an der Unterseite der Öffnung 3 eine Anlegekante 5 aufweist.

[0031] Das insbesondere in Fig. 9 im Einzelnen gezeigte länglich ausgebildete Sicherungselement 14 weist eine entlang der Vertikalachse V des Gürteladapters 1 verlaufende schlitzzartige, nach oben und unten sowie seitlich begrenzte Aufnahme 15 auf. Die Aufnahme 15 dient dabei zur zumindest teilweisen Aufnahme des durch die Öffnung 3 der Gehäuseschale 2 in den Gürteladapter 1 eingebrachten Trägerelements 31. Das Sicherungselement 14 ist dabei zwischen einer in den Schnittansichten der Fig. 10 und 12 gezeigten Entriegelungsstellung, in der das Trägerelement 31 zumindest teilweise durch die Öffnung 3 hindurch in die Aufnahme

15 des Sicherungselements 14 ein- und ausbringbar ist, und einer in Fig. 11 gezeigten Verriegelungsstellung, in der das eingebrachte Trägerelement 31 in einer Verriegelungsposition gesichert ist, entlang der Vertikalachse V des Gürteladapters 1 verschiebbar. Analog zur Verriegelungsposition wird die Position, in der das Trägerelement 31 in das in der Entriegelungsstellung angeordnete Sicherungselement 14 in den Gürteladapter 1 eingebracht ist, als Entriegelungsposition bezeichnet. Weiter weist das Sicherungselement 14 im Bereich der in Fig. 9 gezeigten Unterseite eine Ausnehmung 19 auf, die bei dem sich in der Entriegelungsstellung befindenden Sicherungselement 14 an der in Richtung des Sicherungselements 14 weisenden Innenseite der Anlegekante 5 der Gehäuseschale 2 anliegt, wie insbesondere in Fig. 12 gezeigt ist.

[0032] Zur sicheren Führung des Sicherungselements 14 entlang der Vertikalachse V weist das Sicherungselement 14 seitlich jeweils eine obere Führungsnase 16 und eine untere Führungsnase 17 auf. Die unteren Führungsnasen 17 liegen dabei an zwei entlang der Vertikalachse V verlaufenden Führungsstegen 8, 9, einem ersten Führungssteg 8 und einem zweiten Führungssteg 9, der Gehäuseabdeckung 7 an. Insbesondere liegen die unteren Führungsnasen 17 dabei an den zueinander weisenden Innenseiten der Führungsstege 8, 9 an. Die an der Gehäuseabdeckung 7 angeordneten Führungsstege 8, 9 sind dabei insbesondere in der in Fig. 8 gezeigten Darstellung der Gehäuseabdeckung 7 sowie auch in den in Fig. 10 und Fig. 11 gezeigten Schnittansichten des Gürteladapters 1 gezeigt. Die Führung der oberen Führungsnasen 16 des Sicherungselements 14 erfolgt über ein erstes und ein zweites sich entlang der Vertikalachse V erstreckendes Führungselement 22, 23 des ersten Betätigungselements 21. Die oberen Führungsnasen 16 liegen dabei an den zueinander weisenden Innenseiten der Führungselemente 22, 23 an, wie in Fig. 10 und Fig. 11 gezeigt ist. Die oberen und die unteren Führungsnasen 16, 17 liegen dabei insbesondere auch bei einem Verschieben des Sicherungselements 14 von der in Fig. 10 gezeigten Entriegelungsstellung in die in Fig. 11 gezeigte Verriegelungsstellung sowie auch einem Verschieben zurück in die Entriegelungsstellung gleitend an den Führungselementen 23, 24 bzw. an den Führungsstegen 8, 9 an.

[0033] Ein mit dem Sicherungselement 14 verbundenes, an der Gehäuseabdeckung 7 anliegendes erstes Federelement 20, insbesondere eine Druckfeder, wirkt dabei einer Bewegung des Sicherungselements 14 von der in Fig. 10 gezeigten Entriegelungsstellung in die in Fig. 11 gezeigte Verriegelungsstellung entgegen. In Fig. 11 ist das gespannte erste Federelement 20 dabei lediglich aus Gründen der besseren Darstellbarkeit nicht eingezeichnet.

[0034] Zur Sicherung des in den Gürteladapter 1 und speziell des in die Aufnahme 15 des Sicherungselements 14 eingebrachten Trägerelements 31 in der Verriegelungsposition weist das Sicherungselement 14 zwischen

den oberen und den unteren Führungsnasen 16, 17 jeweils eine Rastnase 18 auf. In der Verriegelungsstellung des Sicherungselements 14 liegen die Rastnasen 18, wie in Fig. 11 gezeigt ist, an jeweils einem Anschlagelement 10 der Führungsstege 8, 9 an, wodurch das Sicherungselement 14 in der Verriegelungsstellung verrastet. Durch die Anschlagelemente 10 und die gegen die Anschlagelemente 10 wirkenden Rastnasen 18 wird eine ungewollte Bewegung des Sicherungselements 14 in die Entriegelungsstellung und somit auch eine ungewollte Bewegung eines in die Aufnahme 15 eingebrachten Trägerelements 31 von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition verhindert.

[0035] Das Lösen des Sicherungselements 14 aus der in Fig. 11 gezeigten Verriegelungsstellung erfolgt über das erste Betätigungselement 21. Bei der in Fig. 10 und Fig. 11 gezeigten Ausgangsstellung des ersten Betätigungselements 21 liegen die Führungselemente 23, 24 an den Führungsstegen 8, 9, speziell auf einer oberhalb bzw. an den Anschlagelementen 10 in Richtung der Führungselemente 23, 24 angeordneten Schräge der Führungsstege 8, 9 an. Durch Betätigen bzw. Drücken des ersten Betätigungselements 21 entlang der Vertikalachse V nach unten in Richtung der Führungsstege 8, 9 gleiten die Führungselemente 23, 24 dabei jeweils an den Schrägen der Führungsstege 8, 9 entlang bzw. drücken gegen diese. Die Führungsstege 8, 9 sind dabei auf der die Schräge aufweisenden Seite zumindest insoweit beweglich ausgestaltet, dass diese durch das Einwirken der Führungselemente 23, 24 ein Entrasten der an den Anschlagelementen 10 anliegenden Rastnasen 18 des Sicherungselements 14 ermöglichen. Speziell erfolgt dabei eine Bewegung der Anschlagelemente 10 im Wesentlichen senkrecht zur Vertikalachse V nach außen, wodurch die Rastnasen 18 nicht mehr an den Anschlagelementen 10 anliegen. Über das erste Federelement 20 und/oder eine aktive Bewegung des an dem Gürteladapter 1 angebrachten Gegenstands bzw. des Trägerelements 31 entlang der Vertikalachse V nach oben ist das Sicherungselement 14 in die Entriegelungsstellung verschiebbar. Zur Bewegung des ersten Betätigungselements 21 zurück in die in Fig. 10 und Fig. 11 gezeigte Ausgangsstellung ist das erste Betätigungselement 21 mit einem an der Gehäuseabdeckung 7 anliegenden zweiten Federelement 22 verbunden, wie insbesondere in Fig. 12 gezeigt ist.

[0036] In Fig. 12 ist ein Schnitt entlang der Vertikalachse V durch die seitliche Ansicht des Gürteladapters 1 entlang der Öffnung 3 und in Fig. 13 bis Fig. 15 das Einbringen eines an einem Befestigungsadapter 30 eines an dem Gürteladapter 1 anzubringenden Gegenstands angeordneten Trägerelements 31 gezeigt. Der Befestigungsadapter 30 kann beispielsweise Bestandteil einer Werkzeutasche mit einer auf der von dem Trägerelement 31 wegweisenden Seite angeordneten Tasche oder Bestandteil eines Werkzeugs selbst sein. Zur Handhabung umfasst der Befestigungsadapter 30 an der Oberseite eine durch einen oder mehrere Finger greif-

bare Handhabe 32. Das Trägerelement 31 des Befestigungsadapters 30 weist eine hakenförmige Ausgestaltung, insbesondere eine in Seitenansicht gesehen gewinkelte Form auf.

[0037] Zur Befestigung des Befestigungsadapters 30 an dem Gürteladapter 1 wird das in Fig. 13 gezeigte Trägerelement 31 durch die Öffnung 3 in den Gürteladapter 1 eingebracht. Ein Einbringen des Trägerelements 31 ist dabei nur bei in Entriegelungsstellung angeordnetem Sicherungselement 14 möglich. Das Sicherungselement 14 bzw. die Aufnahme 15 des Sicherungselements 14 nimmt dabei das in den Gürteladapter 1 eingebrachte Trägerelement 31, wie in der in Fig. 14 gezeigten Entriegelungsposition des Trägerelements 31 dargestellt ist, zumindest teilweise auf. Die Aufnahme 15 weist dabei im Wesentlichen die Form des Trägerelements 31 auf bzw. ist nur geringfügig größer als dieses. Insbesondere liegt das in die Aufnahme 15 eingebrachte Trägerelement 31 dabei seitlich sowie auch, wie in Fig. 14 gezeigt ist, an der die Aufnahme 15 oben und unten begrenzenden Flächen des Sicherungselements 14 an bzw. nahe an diesen. Auf der in Richtung der Gehäuseabdeckung 7 weisenden Frontseite liegt das Trägerelement 31 an einem in Fig. 8 gezeigten, entlang der Vertikalachse V verlaufenden Rücksprung 11 der Gehäuseabdeckung 7 an. Das in den Gürteladapter 1 eingebrachte Trägerelement 31 ist durch das Sicherungselement 14 (bzw. die die Aufnahme 15 des Sicherungselements 14 umgebenden Flächen des Sicherungselements 14) sowie den Rücksprung 11 der Gehäuseabdeckung 7 in einer klar definierten Position in dem Gürteladapter 1 angeordnet. Zur Sicherung des Trägerelements 31 in dem Gürteladapter 1 wird das Trägerelement 31 (bzw. der gesamte Befestigungsadapter 30) relativ zum Gürteladapter 1 von der in Fig. 14 gezeigten Entriegelungsposition entlang der Vertikalachse V nach unten in die Verriegelungsposition bewegt. Die Bewegung des Trägerelements 31 in die Verriegelungsposition kann dabei, in Abhängigkeit des Gewichts des angebrachten Gegenstands sowie der Federstärke des ersten Federelements 20, gegebenenfalls auch durch den angebrachten Gegenstand selbst bewirkt werden. Das an der Unterseite der Aufnahme 15 des Sicherungselements 14 anliegende Trägerelement 31 dient dabei als Mitnehmer des Sicherungselements 14, wobei das Sicherungselement 14 entlang der Vertikalachse V von der in Fig. 14 gezeigten Entriegelungsstellung in die in Fig. 15 gezeigte Verriegelungsstellung verschoben wird. Die Bewegung des Trägerelements 31 nach unten wird dabei durch die Anlegekante 5 der Öffnung 3 begrenzt, wie auch in der in Fig. 15 gezeigten Verriegelungsposition, in der das Trägerelement 31 an der Anlegekante 5 anliegt, gezeigt ist. Eine ungewollte Bewegung des in der Verriegelungsposition angeordneten Trägerelements 31 in die Entriegelungsposition wird durch das in der Verriegelungsstellung verrastete Sicherungselement 14 verhindert. Ein Ausbringen des in der Verriegelungsposition gesicherten Trägerelements 31 aus dem Gürteladapter 1 ist dadurch nicht möglich.

[0038] Zur weiteren Stabilisierung des an dem Gürteladapter 1 angeordneten Befestigungsadapters 30 liegt der Befestigungsadapter 30 mit einer Anlagefläche 33 an der Gehäuseschale 2, speziell an der den Einführbereich 4 umgebenden Erhöhung 34 der Gehäuseschale 2, an.

[0039] Für das Ausbringen des in der Verriegelungsposition gesicherten Trägerelements 31 aus dem Gürteladapter 1 wird die Verrastung des in der Verriegelungsstellung verrasteten Sicherungselements 14, wie oben beschrieben, über das erste Betätigungselement 21 gelöst. Durch das in Fig. 15 lediglich aus Gründen der Übersicht halber nicht dargestellte gespannte erste Federelement 20 wird eine Bewegung des Sicherungselements 14 in Richtung der Entriegelungsstellung zumindest unterstützt. Insbesondere bei schweren an dem Gürteladapter 1 angebrachten Gegenständen ist für die Bewegung des Trägerelements 31 von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition jedoch das Aufbringen einer äußeren Kraft erforderlich. Zur gleichzeitigen Betätigung des ersten Betätigungselements 21 und der Bewegung des Trägerelements 31 bzw. des Befestigungsadapters 30 nach oben ist dabei insbesondere die in den Fig. 13 bis 15 gezeigte Ausgestaltung des Befestigungsadapters 30 mit der an der Oberseite angeordneten Handhabe 32 vorteilhaft. Beispielsweise können hierbei zur Bewegung des Befestigungsadapters 20 nach oben zwei Finger in die Handhabe 32 eingreifen und gleichzeitig das erste Betätigungselement 21 durch den Daumen derselben Hand betätigt werden. Durch die Bewegung des Trägerelements 31 nach oben wird dabei auch das Sicherungselement 14 von der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung mitbewegt. Das in der in Fig. 14 gezeigten Entriegelungsposition angeordnete Trägerelement 31 kann anschließend aus dem Gürteladapter 1 ausgebracht werden.

[0040] Durch die beschriebene Ausgestaltung des Gürteladapters 1 ist das in den Gürteladapter 1 eingebrachte Trägerelement 31 zuverlässig in der Verriegelungsposition gesichert. Insbesondere wird bei der beschriebenen Ausgestaltung des Gürteladapters 1 ein ungewolltes Lösen des Trägerelements 31 aus der Verriegelungsposition, speziell auch bei Einwirken einer äußeren, entlang der Vertikalachse V gerichteten Kraft, zuverlässig verhindert. Weiter wird dabei auch eine Bewegung des Trägerelements 31 seitlich zur Vertikalachse V oder eine sonstige Bewegung, wie z.B. ein Verdrehen des Trägerelements 31, durch die an ein bestimmtes Trägerelement 31 angepasste Aufnahme 14 des Sicherungselements 14 verhindert oder zumindest stark begrenzt. Durch den beschriebenen Gürteladapter 1 ist somit ein sicherer Halt des Trägerelements 31 in diesem gegeben.

Bezugszeichen

[0041]

- 1 Gürtel adapter
- 2 Gehäuseschale
- 3 Öffnung
- 4 Einführbereich
- 5 Anlegekante
- 6 Rastverbinderaufnahme
- 7 Gehäuseabdeckung
- 8 Erster Führungssteg
- 9 Zweiter Führungssteg
- 10 Anschlagelement
- 11 Rücksprung
- 12 Stiftaufnahme
- 13 Rastverbinder
- 14 Sicherungselement
- 15 Aufnahme
- 16 Obere Führungsnasen
- 17 Untere Führungsnasen
- 18 Rastnase
- 19 Ausnehmung
- 20 Erstes Federelement
- 21 Erstes Betätigungselement
- 22 Zweites Federelement
- 23 Erstes Führungselement
- 24 Zweites Führungselement
- 25 Halteklappe
- 26 Stift
- 27 Rastelementaufnahme
- 28 Zweites Betätigungselement
- 29 Rastelement
- 30 Befestigungsadapter
- 31 Trägerelement
- 32 Handhabe
- 33 Anlagefläche
- 34 Erhöhung
- 35 Stiftaufnahmeabschnitt
- 36 Bohrung
- V Vertikalachse

Patentansprüche

1. Gürteladapter (1) zum Anbringen von Gegenständen an einem Gürtel, umfassend eine Halteeinrichtung zur Anbringung des Gürteladapters (1) an dem Gürtel, eine entlang einer Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufende Öffnung (3), durch die ein Trägerelement (31) eines an dem Gürteladapter (1) anzubringenden Gegenstands in diesen einbringbar ist, und ein Sicherungselement (14), das zwischen einer Entriegelungsstellung, in der das Trägerelement (31) in den Gürteladapter (1) ein- und ausbringbar ist, und einer Verriegelungsstellung zur Sicherung eines in den Gürteladapters (1) eingebrachten Trägerelements (31) in einer Verriegelungsposition bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (14) zur Aufnahme zumindest eines Teils des Trägerelements (31) ausgestaltet und entlang der Vertikalachse (V) des

Gürteladapters (1) zwischen der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung, in der das in den Gürteladapter (1) eingebrachte Trägerelement (31) in der Verriegelungsposition gesichert ist, verschiebbar geführt ist.

2. Gürteladapter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (14) eine entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufende Aufnahme (15) zur zumindest teilweisen Aufnahme des in den Gürteladapter (1) eingebrachten Trägerelements (31), insbesondere eine entlang der Vertikalachse (V) gesehen oben und unten begrenzte schlitzartige Aufnahme (15), aufweist.

3. Gürteladapter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (14) seitlich zwischen zwei entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufenden Führungsstegen (8, 9) geführt ist und/oder zumindest teilweise an diesen anliegt.

4. Gürteladapter (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (14) zumindest auf einer der den Führungsstegen (8, 9) zugewandten Seite, bevorzugt auf beiden der den Führungsstegen (8, 9) zugewandten Seiten, mindestens eine Rastnase (18) aufweist und zumindest einer der Führungsstege (8, 9), bevorzugt beide Führungsstege (8, 9), ein Anschlagelement (10) zur lösbaren Verrastung des Sicherungselements (14) in der Verriegelungsstellung aufweist.

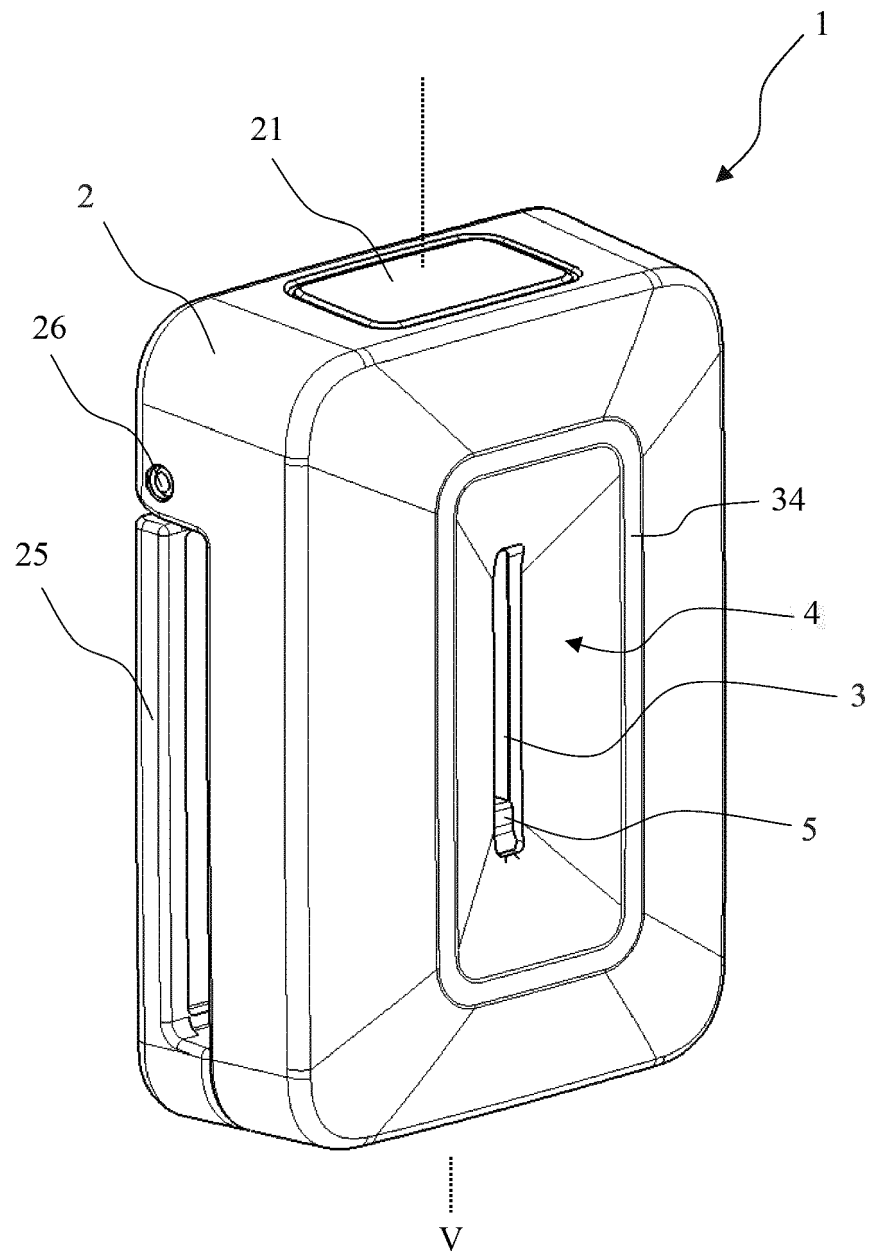
5. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein insbesondere in Richtung der Vertikalachse (V) des Gürteladapters betätigbares erstes Betätigungselement (21), das zum Entrasten des in der Entriegelungsstellung verrasteten Sicherungselements (14) ausgestaltet ist.

6. Gürteladapter (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Betätigungselement (21) zwei entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufende Führungselemente (23, 24) umfasst, wobei das Sicherungselement (14) verschiebbar zwischen den Führungselementen (23, 24) geführt ist und/oder zumindest teilweise an diesen anliegt.

7. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (14) zwischen zwei entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufenden Führungsstegen (8, 9) geführt ist und zumindest eine Rastnase (18) zur lösbaren Verrastung des Sicherungselements (14) in der Verriegelungsstellung

- mit zumindest einem Anschlagelement (10) eines der Führungsstege (8, 9) aufweist, und der Gürteladapter (1) ein erstes Betätigungselement (21) mit zwei entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufenden Führungselementen (23, 24) umfasst, wobei die Führungselemente (23, 24) zum Entrasten des in der Verriegelungsstellung verrasteten Sicherungselements (14) bei Betätigung des ersten Betätigungselements (21) ausgestaltet sind.
8. Gürteladapter (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils eines der Führungselemente (23, 24) bei Betätigung des ersten Betätigungselements (21) an einem Führungssteg (8, 9) anliegt und die Führungselemente (23, 24) die Führungsstege (8, 9) auseinanderdrücken.
9. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein mit dem Sicherungselement (14) verbundenes erstes Federelement (20), das einer Bewegung des Sicherungselements (14) von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung entgegenwirkt.
10. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine die Öffnung (3) aufweisende Gehäuseschale (2) sowie eine mit der Gehäuseschale (2) verbundene Gehäuseabdeckung (7), wobei die Gehäuseabdeckung (7) zwei entlang der Vertikalachse (V) des Gürteladapters (1) verlaufende Führungsstege (8, 9) aufweist, zwischen denen das Sicherungselement (14) verschiebbar geführt ist und/oder zumindest teilweise an diesen anliegt.
11. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung zur Anbringung des Gürteladapters (1) an dem Gürtel eine schwenkbar an dem Gürteladapter (1) angelenkte Halteklappe (25), insbesondere eine an einer Gehäuseabdeckung (7) und/oder einer Gehäuseschale (2) des Gürteladapters (1) schwenkbar angelenkte Halteklappe (25), umfasst, wobei die Halteklappe (25) in einer zur Befestigung des Gürteladapters (1) an dem Gürtel vorgesehenen Befestigungsposition fixierbar ist.
12. Gürteladapter (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürteladapter (1), insbesondere eine Gehäuseabdeckung (7) des Gürteladapters (1), zumindest ein Rastelement (29) zur Fixierung der Halteklappe (25) in der Befestigungsposition sowie ein mit dem zumindest einen Rastelement (29) in Verbindung stehendes und/oder das zumindest eine Rastelement (29) aufweisendes zweites Betätigungselement (28), insbesondere ein auf einer Unterseite des Gürteladapters (1) angeordnetes zweites Betätigungselement (28), aufweist.
13. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (3) und/oder eine Aufnahme (15) des Sicherungselements (14) zum Einbringen bzw. zur Aufnahme eines als Haken bzw. als hakenförmiges Element ausgestalteten Trägerelements (31) ausgestaltet sind.
14. Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen die Öffnung (3) umgebenden und in Richtung der Öffnung (3) geneigten Einführbereich (4).
15. Haltesystem umfassend einen Gürteladapter (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche sowie ein Trägerelement (31), insbesondere ein hakenförmig ausgebildetes Trägerelement (31), das an einem an dem Gürtel bzw. dem Gürteladapter (1) anzubringenden Gegenstand, insbesondere einem Werkzeug, einer Werkzeugtasche oder einem Werkzeughalter, angeordnet ist, wobei das Sicherungselement (14) durch das in den Gürteladapter (1) eingebrachte Trägerelement (31) von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung verschiebbar ist.

Fig. 1



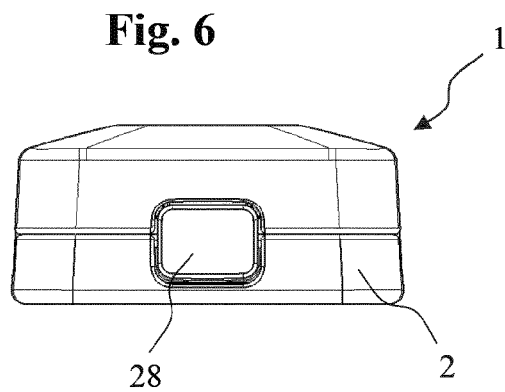
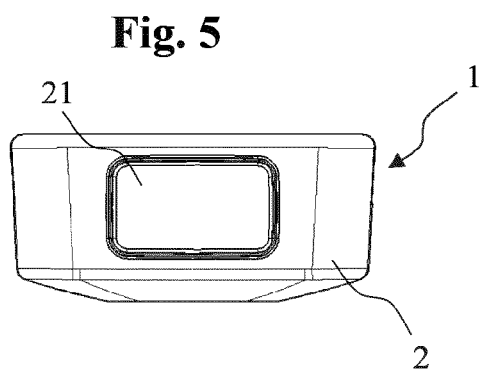
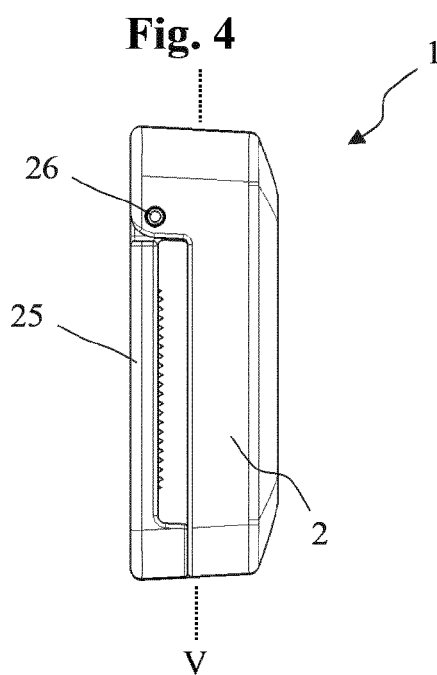
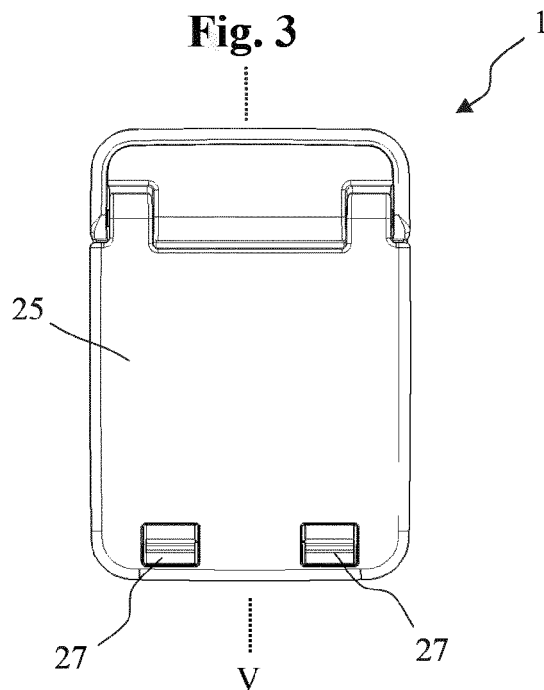
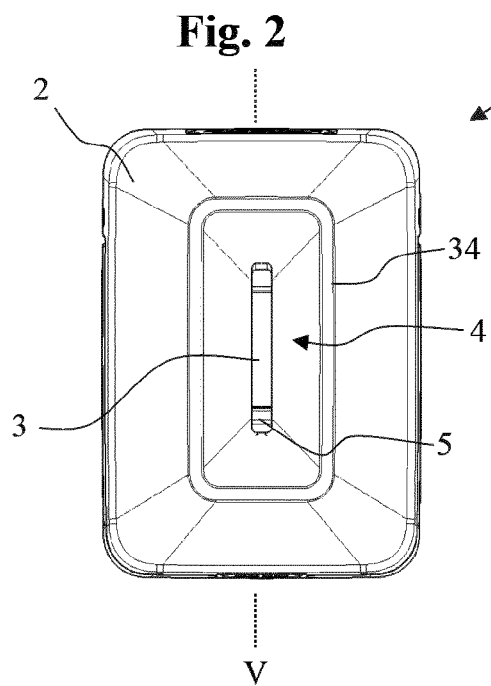


Fig. 7

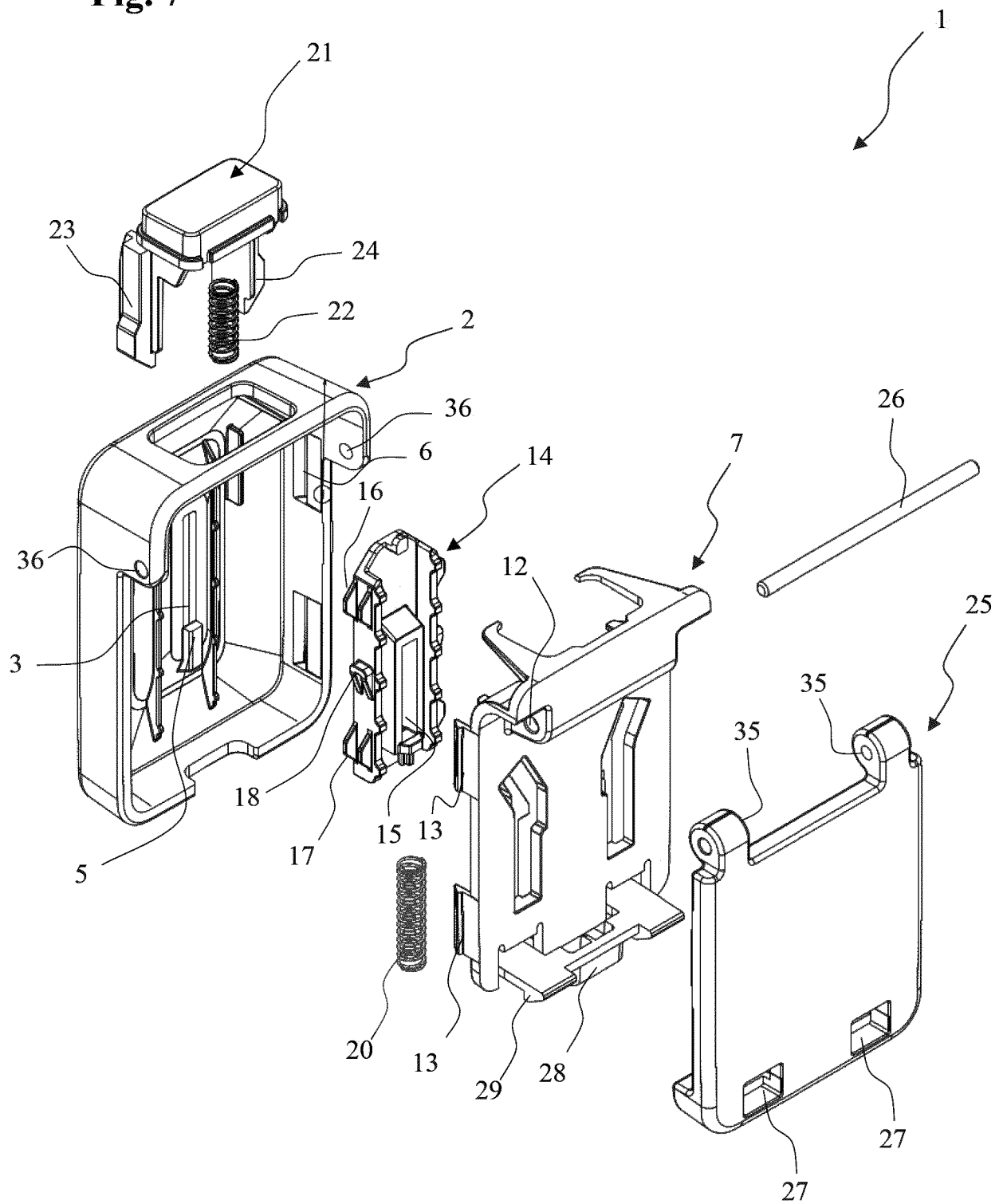


Fig. 8

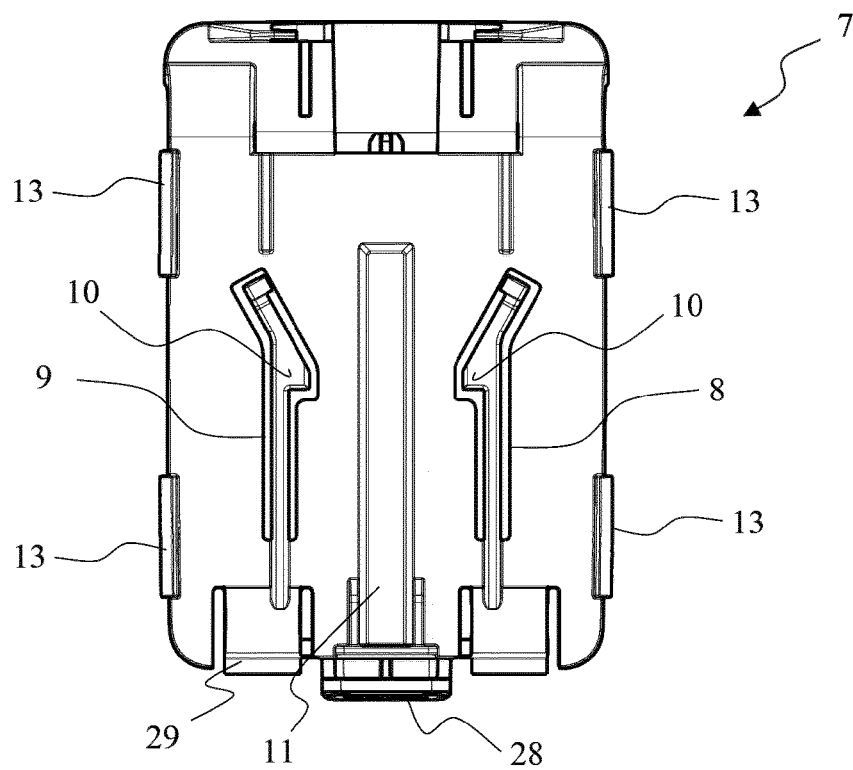


Fig. 9

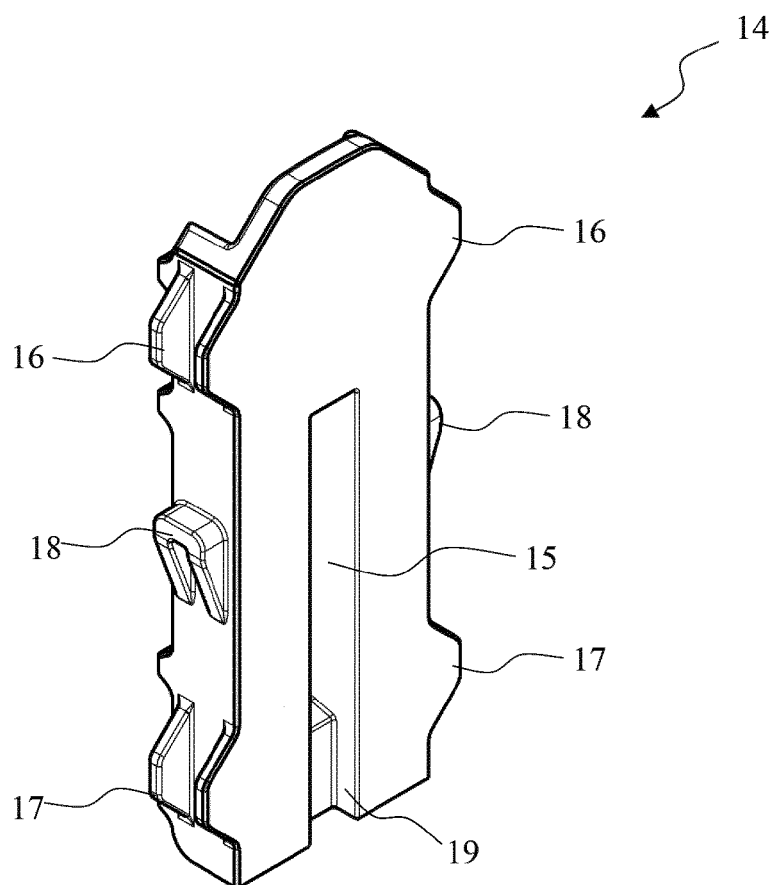


Fig. 10

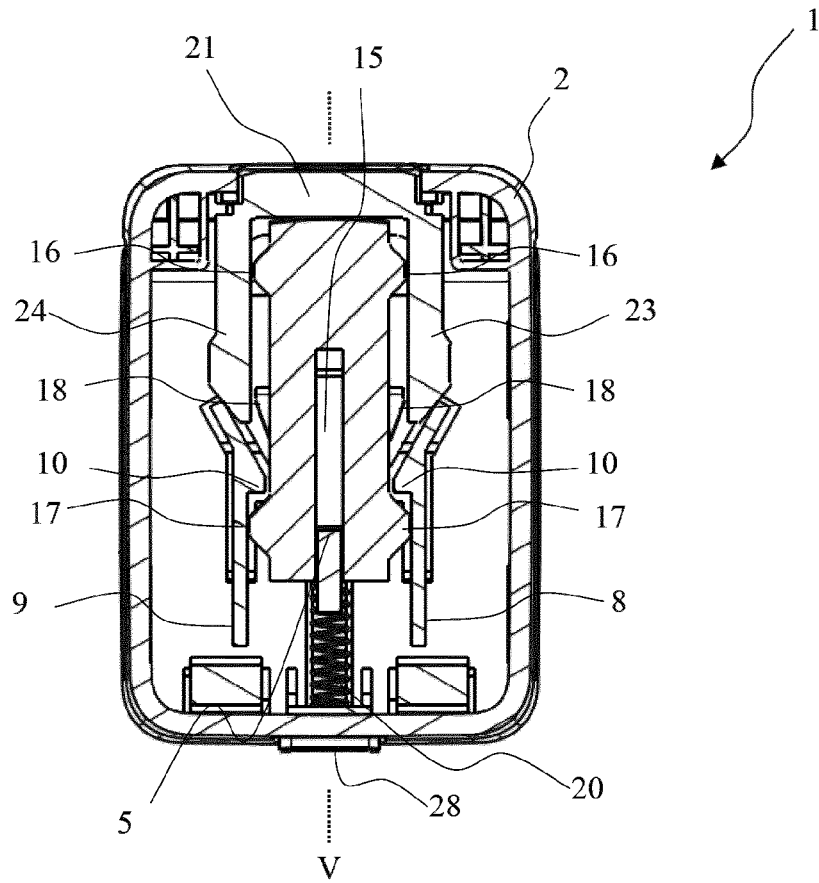


Fig. 11

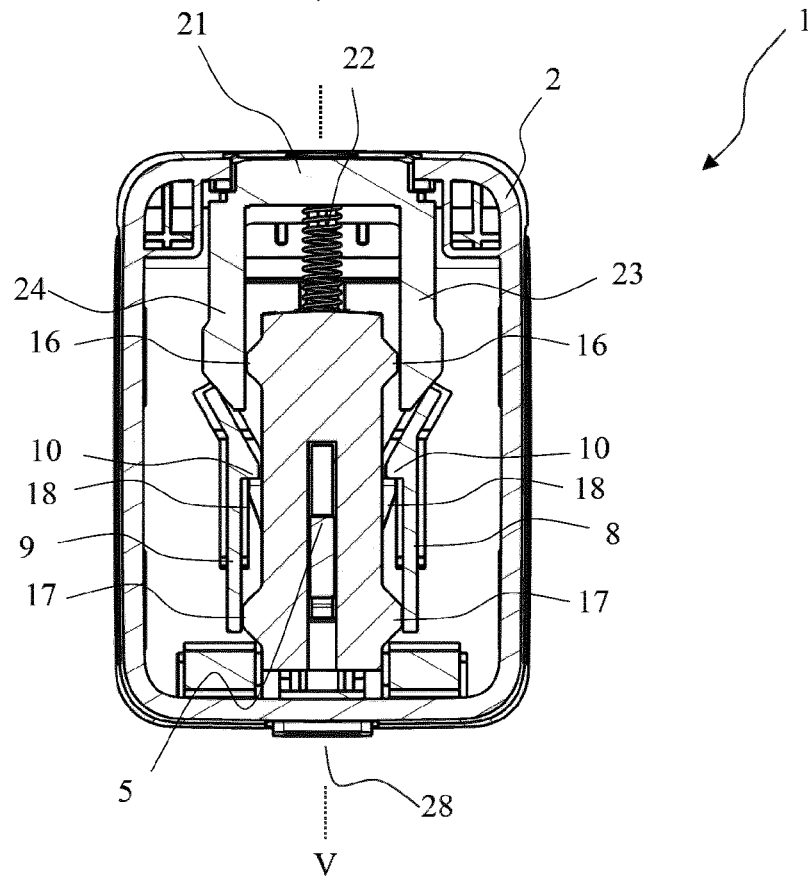


Fig. 12

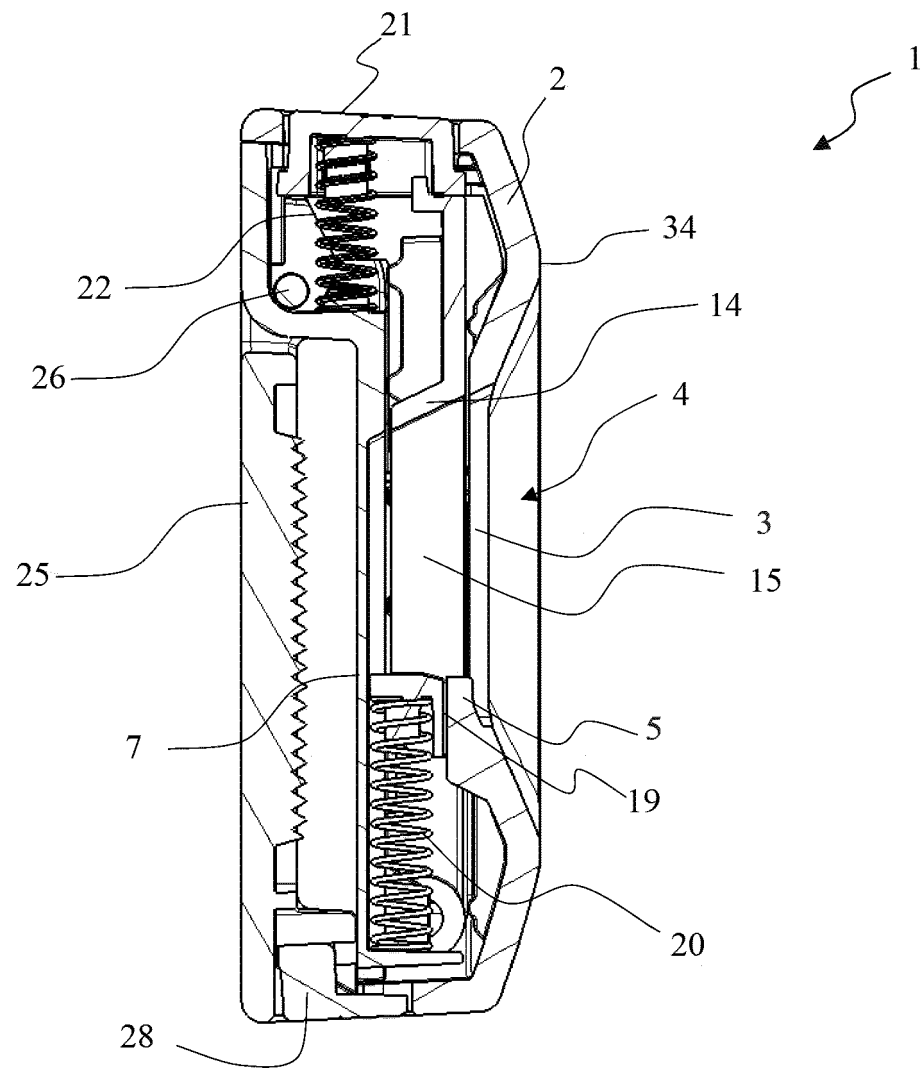


Fig. 13

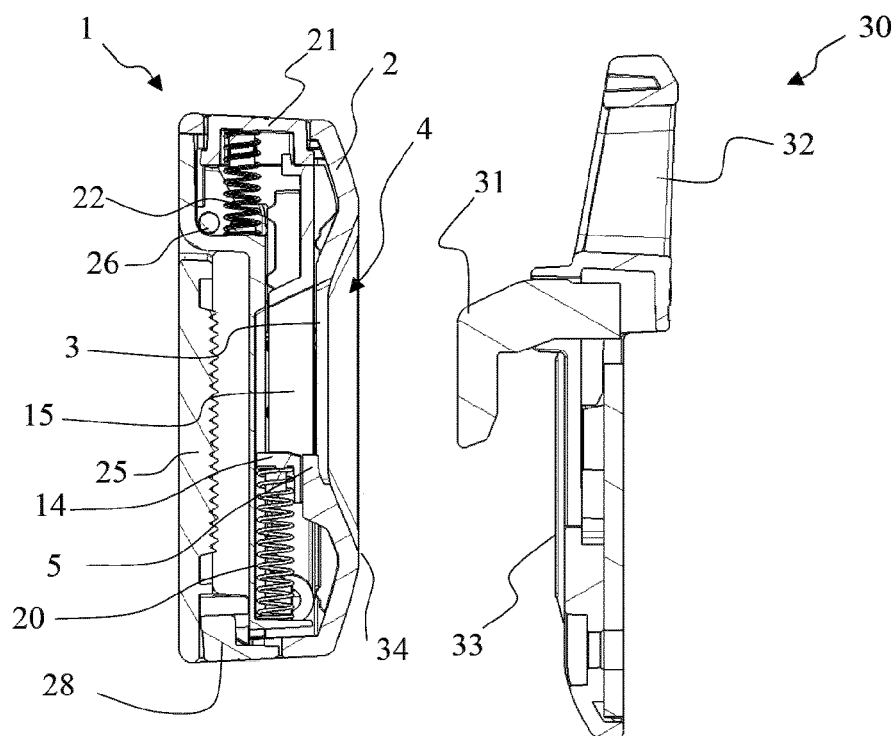


Fig. 14

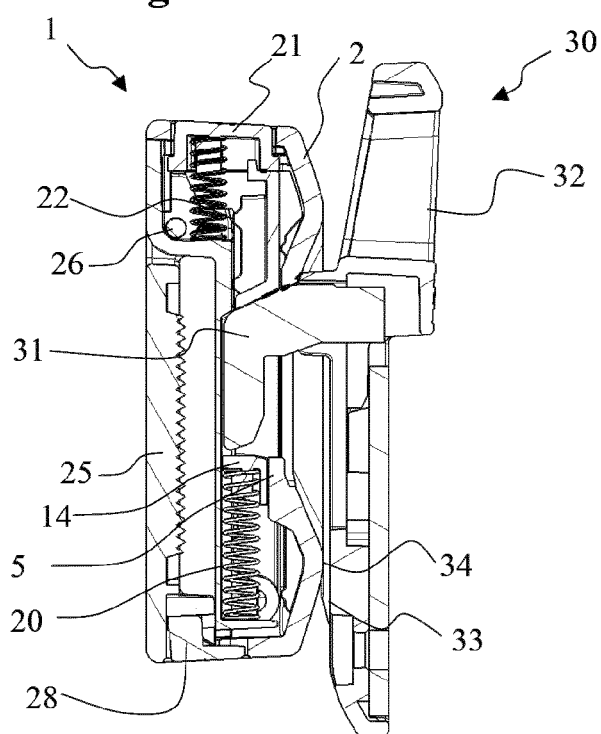
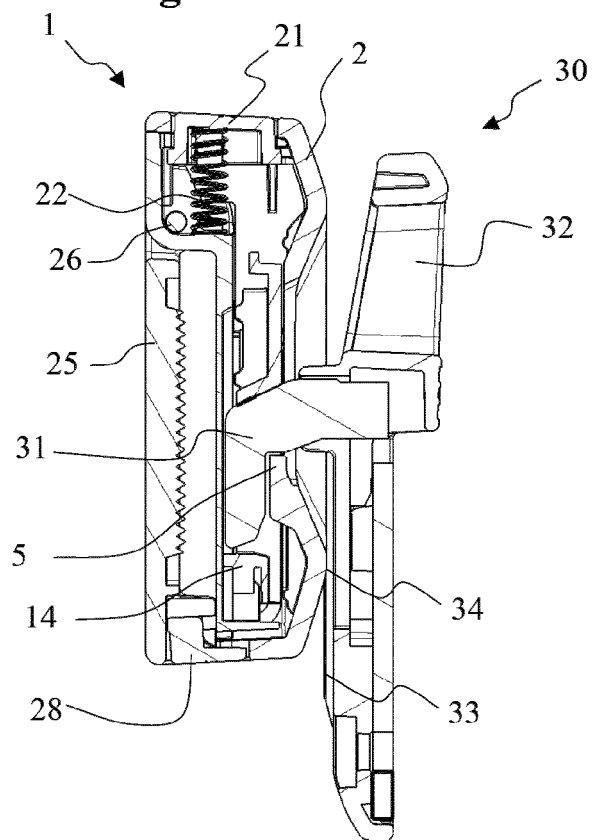


Fig. 15





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 21 6276

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 | US 2003/162510 A1 (KIM DONG JOO [KR]) 28. August 2003 (2003-08-28) * Absätze [0044] - [0064]; Abbildungen * | 1-3,5,9,11,13,15 | INV. A45F5/02 |
| A | US 2002/132592 A1 (FAN EAGLE [TW]) 19. September 2002 (2002-09-19) * Absätze [0019] - [0022]; Abbildungen * | 1-15 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A45F |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 1. Juni 2021 | Prüfer Dinescu, Daniela |
| 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 20 21 6276

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.

01-06-2021

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | US 2003162510 | A1 | 28-08-2003 | DE 10307553 A1 | 09-10-2003 |
| | | | | US 2003162510 A1 | 28-08-2003 |
| 15 | US 2002132592 | A1 | 19-09-2002 | KEINE | |
| 20 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 40 | | | | | |
| 45 | | | | | |
| 50 | | | | | |
| 55 | | | | | |

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

- US 20030141329 A1 [0003]