

(19)



(11)

EP 3 033 961 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
A44B 11/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15197039.9**

(22) Anmeldetag: **30.11.2015**

(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: **Skylotec GmbH**
56566 Neuwied (DE)

(72) Erfinder:
• **Osterberg, Martin**
56567 Neuwied (DE)
• **Fust, Peter**
56269 Dierdorf (DE)

(30) Priorität: **15.12.2014 DE 102014118679**
19.12.2014 DE 102014119219

(74) Vertreter: **Michalski Hüttermann & Partner**
Patentanwälte mbB
Speditionstraße 21
40221 Düsseldorf (DE)

(54) GURTSCHNALLENANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Gurtschnallenanordnung, mit einer ersten Gurtschnalle (1) und einer mit der ersten Gurtschnalle (1) verbindbaren zweiten Gurtschnalle (2), wobei die erste Gurtschnalle (1) eine erste Verriegelungseinrichtung (5) und einen ersten Verriegelungshaken (6) aufweist, und die zweite Gurtschnalle (2) eine zweite Verriegelungseinrichtung (7) und einen zweiten Verriegelungshaken (8) aufweist, die erste Verriegelungseinrichtung (5) und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) ausgestaltet sind, dass bei einem Verbinden der ersten Gurtschnalle (1) mit der zweiten

Gurtschnalle (2) die erste Verriegelungseinrichtung (5) den zweiten Verriegelungshaken (8) verriegelt und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) den ersten Verriegelungshaken (6) verriegelt, so dass die erste Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) verbunden ist, und die erste Verriegelungseinrichtung (5) und/oder der zweite Verriegelungshaken (8) wenigstens hinsichtlich der Verriegelung gleich und/oder symmetrisch, insbesondere punktsymmetrisch, zu der zweiten Verriegelungseinrichtung (7) und/oder dem ersten Verriegelungshaken (6) ausgestaltet sind.

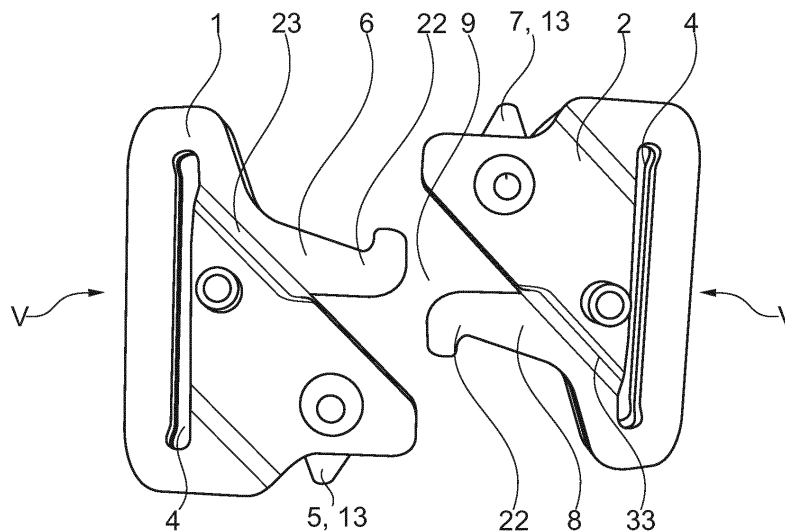


Fig. 2

EP 3 033 961 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gurtschnallenanordnung, mit einer ersten Gurtschnalle und einer mit der ersten Gurtschnalle verbindbaren zweiten Gurtschnalle, wobei die erste Gurtschnalle eine erste Verriegelungseinrichtung und einen ersten Verriegelungshaken aufweist, und die zweite Gurtschnalle eine zweite Verriegelungseinrichtung und einen zweiten Verriegelungshaken aufweist.

[0002] Gurtschnallen sind aus dem Stand der Technik bekannt und werden verwendet, um Gurte lösbar miteinander zu verbinden oder einen Gurt an einem anderen Gegenstand lösbar zu befestigen. Derartige Gurtschnallen werden vor allem im Bereich des Bergsports, des Flugsports, des Militärs sowie im Bereich der persönlichen Schutzausrüstung zur Arbeitssicherheit oder dergleichen eingesetzt, und sind häufig Bestandteil von Klettergurten oder ähnlicher Auffangsysteme. Aufgrund der genannten Einsatzgebiete müssen Gurtschnallen einerseits sehr verlässlich funktionieren, da das Leben oder zumindest die Gesundheit eines mit den Gurtschnallen gesicherten Benutzers vom fehlerfreien Funktionieren der Gurtschnallen abhängig ist, während es andererseits nicht zu versehentlichen Fehlbedienungen kommen darf. Die aus dem Stand der Technik bekannten Ausgestaltungen weisen hinsichtlich dieser Anforderungen eine Verriegelungseinrichtung auf, die oftmals in aufwändiger Weise verriegelt werden muss, um dann im verriegelten Zustand ein unbeabsichtigtes Öffnen der Gurtschnallen zu verhindern. Nachteilig bei derartigen Ausgestaltungen ist, dass die Gurtschnallen sehr aufwändig gestaltete Verriegelungseinrichtungen aufweisen, die nur in ebenso aufwändiger Weise zu verriegeln und zu entriegeln sind.

[0003] Ausgehend davon ist es eine Aufgabe der Erfindung, eine erste Gurtschnalle und eine mit der ersten Gurtschnalle verbindbaren zweiten Gurtschnalle anzugeben, die in besonders einfacher Weise miteinander verbindbar sowie voneinander lösbar sind, und/oder in besonders kostengünstiger Weise herstellbar sind.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Insofern erfolgt eine Lösung der Aufgabe durch eine Gurtschnallenanordnung, mit einer ersten Gurtschnalle und einer mit der ersten Gurtschnalle verbindbaren zweiten Gurtschnalle, wobei die erste Gurtschnalle eine erste Verriegelungseinrichtung und einen ersten Verriegelungshaken aufweist, und die zweite Gurtschnalle eine zweite Verriegelungseinrichtung und einen zweiten Verriegelungshaken aufweist, die erste Verriegelungseinrichtung und die zweite Verriegelungseinrichtung ausgestaltet sind, dass bei einem Verbinden der ersten Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle die erste Verriegelungseinrichtung den zweiten Verriegelungshaken verriegelt und die zweite Verriegelungsein-

richtung den ersten Verriegelungshaken verriegelt, so dass die erste Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle verbunden ist, und die erste Verriegelungseinrichtung und/oder der zweite Verriegelungshaken wenigstens hinsichtlich der Verriegelung gleich und/oder symmetrisch, insbesondere punktsymmetrisch, zu der zweiten Verriegelungseinrichtung und/oder dem ersten Verriegelungshaken ausgestaltet sind.

[0006] Ein wesentlicher Punkt der Erfindung ist somit, dass die erste Gurtschnalle und die zweite Gurtschnalle hinsichtlich der jeweiligen Verriegelungseinrichtung bzw. des jeweiligen Verriegelungshakens gleich und/oder symmetrisch ausgestaltet sind. Das bedeutet konkret, dass aufgrund des gleichen bzw. symmetrischen Aufbaus der Verriegelungseinrichtung und/oder des Verriegelungshakens die beiden Gurtschnallen wenigstens zu einem Teil gleich bzw. symmetrisch ausgestaltet sind, und insofern wesentlich einfacher fertigbar sind. Nach einer weiter unten vorgestellten bevorzugten Ausgestaltung können die erste Gurtschnalle und die zweite Gurtschnalle auch vollständig identisch ausgestaltet sein. Für eine Gurtschnallenanordnung darf es dann auch nur zweier identischer Gurtschnallen eines einzigen Gurtschnallenmodells, was die Fertigung wesentlich vereinfacht. Die Gurtschnallenanordnung ist durch zwei unabhängige Verriegelungen, einerseits durch die erste Verriegelungseinrichtung mit dem zweiten Verriegelungshaken sowie andererseits durch die zweite Verriegelungseinrichtung mit dem ersten Verriegelungshaken, gekennzeichnet. Die derart mit der ersten Gurtschnalle verbundene zweite Gurtschnalle weist eine sichere und sehr verlässliche Verbindung auf, die den normativen und/oder gesetzlichen Vorgaben im Bergsport, Flugsport, im Bereich der Arbeitssicherheit und/oder der persönlichen Schutzausrüstung genügt. Schließlich ist die erste Gurtschnalle von der zweiten Gurtschnalle nach einer weiter unten diskutierten bevorzugten Weiterbildung nur dann lösbar, wenn beide Verriegelungseinrichtungen gleichzeitig betätigt werden. Im Ergebnis wird durch die vorgeschlagene Gurtschnallenanordnung eine sichere und einfache Verbindung von erster Gurtschnalle und zweiter Gurtschnalle ermöglicht, wobei die Gefahr eines unbeabsichtigten Lösens von erster Gurtschnalle und zweiter Gurtschnalle minimiert ist, und darüber hinaus die Gurtschnallenanordnung aufgrund des wenigstens teilweise gleichen bzw. symmetrischen Aufbaus der Gurtschnallen besonders einfach und kostengünstig herstellbar ist.

[0007] Die erste Gurtschnalle und/oder die zweite Gurtschnalle verfügen bevorzugt über ein Mittel zur Befestigung und/oder zum Einhängen eines Gurtes, eines Karabiners oder dergleichen, so beispielsweise über eine Einhängeöse etc. Die Gurtschnalle kann Teil eines Klettergurtes, oder eines sonstigen Auffangsystems im Bereich der persönlichen Sicherheit sein. Darüber hinaus sind auch weitere Anwendungsmöglichkeiten denkbar, so insbesondere im Bergsport, im Flugsport oder im Bereich der persönlichen Schutzausrüstung oder des Mi-

litärs. Bei einem mit der Gurtschnalle verbindbaren Gurt kann es sich um ein bekanntes Bandmaterial handeln, so insbesondere um einen flachen, flexiblen und/oder längerstreckten Gegenstand mit relativ zur Länge geringerer Breite handeln. Vorteilhaft weist ein derartiger Gurt, auch Band genannt, Polyester und/oder Polyamid auf, und/oder weist eine Breite von ≥ 30 mm und ≤ 45 mm auf. In entsprechender Ausgestaltung können die erste Gurtschnalle und/oder die zweite Gurtschnalle auch an einem Seil befestigt werden.

[0008] Ferner kann die erste Gurtschnalle und/oder die zweite Gurtschnalle einen feststehenden oder einen verschiebbaren Steg aufweisen, einen sogenannten Klemmsteg, um den der Gurt und/oder das Seil geschlungen wird, um eine Verbindung zwischen dem Gurt bzw. dem Seil und der Gurtschnalle herzustellen. Während feststehende Stege in der Regel nicht zur Verstellung des Gurtes vorgesehen sind, eignen sich verschiebbare Klemmstege zur Anpassung der Gurtlänge. Die Verriegelung zwischen Verriegelungseinrichtung und Verriegelungshaken und/oder die Verbindung zwischen erster Gurtschnalle und zweiter Gurtschnalle erfolgt aufgrund entsprechender Ausgestaltung der Verriegelungseinrichtung, des Verriegelungshakens und/oder der Gurtschnalle bevorzugt formschlüssig und/oder kraftschlüssig. Sofern im Rahmen der Erfindung von Verriegelung gesprochen wird, so beispielsweise hinsichtlich gleicher und/oder symmetrischer Verriegelung von Verriegelungseinrichtung mit Verriegelungshaken, so ist damit insbesondere der Teil der Verriegelungseinrichtung bzw. des Verriegelungshakens gemeint, der miteinander verriegelt wird bzw. verriegelt ist. Bevorzugt lässt sich die symmetrische bzw. punktsymmetrische Ausgestaltung insbesondere dann erkennen, wenn die erste Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle verbunden ist, also die beiden Verriegelungseinrichtungen den jeweiligen Verriegelungshaken verriegelt haben.

[0009] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist die erste Verriegelungseinrichtung identisch zu der zweiten Verriegelungseinrichtung, der erste Verriegelungshaken identisch zu dem zweiten Verriegelungshaken und/oder die erste Gurtschnalle identisch und/oder, bezogen auf den verbundenen Zustand, punktsymmetrisch zu der zweiten Gurtschnalle ausgestaltet ist. Bevorzugt sind die beiden Verriegelungseinrichtungen, die beiden Verriegelungshaken und/oder die beiden Gurtschnallen wenigstens hinsichtlich der Verriegelung identisch ausgestaltet. In Bezug auf die punktsymmetrische Ausgestaltung fällt der Symmetriepunkt bevorzugt mit einem Mittelpunkt der Gurtschnallenordnung bei miteinander verbundener erster Gurtschnalle und zweiter Gurtschnalle und/oder in Draufsicht auf eine derartige verbundene Gurtschnallenordnung zusammen. Noch weiter bevorzugt ist der Symmetriepunkt, im verbundenen Zustand der beiden Gurtschnallen, auf einer in Verbindungsrichtung bzw. Steckrichtung verlaufenden Längsachse angeordnet, wobei die Längsachse weiter bevorzugt mittig entlang der Quererstreckung der Gurtschnallen angeordnet ist.

Identische Ausgestaltungen der Verriegelungseinrichtungen, der Verriegelungshaken und/oder der Gurtschnallen ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung der Gurtschnallenordnung.

[0010] Nach einer noch weiter bevorzugten Ausgestaltung ist ein Entriegeln des zweiten Verriegelungshakens aus der ersten Verriegelungseinrichtung und ein Entriegeln des ersten Verriegelungshakens aus der zweiten Verriegelungseinrichtung nur durch gleichzeitiges Betätigen der ersten Verriegelungseinrichtung und der zweiten Verriegelungseinrichtung möglich und/oder nur möglich, wenn kein Zug auf die erste Gurtschnalle und die zweite Gurtschnalle wirkt. Sofern nach der erstgenannten Ausgestaltung beispielsweise versehentlich die erste Verriegelungseinrichtung zum Entriegeln des zweiten Verriegelungshakens betätigt wird, dann verhindert der weiterhin in der zweiten Verriegelungseinrichtung verriegelte erste Verriegelungshaken ein Lösen der ersten Gurtschnalle von der zweiten Gurtschnalle. Nach der zweitgenannten Ausgestaltung ist ein Öffnen der Gurtschnallenordnung nur dann möglich, wenn kein Zug mehr auf die beiden Gurtschnallen wirkt. Sofern jedoch beispielsweise auf zwei mit den beiden Gurtschnallen verbundene Gurte eine Kraft wirkt, ist ein Entriegeln der beiden Verriegelungseinrichtungen zum Lösen der jeweiligen Verriegelungshaken aus den Verriegelungseinrichtungen nicht möglich. Durch eine entsprechende Ausgestaltung von Verriegelungshaken und Verriegelungseinrichtung, so beispielsweise durch Vorsehen eines entsprechenden Hinterschnitts, lässt sich erreichen, dass das Entriegeln nur dann möglich ist, wenn kein Zug auf die beiden miteinander verbundenen Gurtschnallen wirkt. Durch die vorgeschlagenen Ausgestaltungen lässt sich in einfacher aber besonders effizienter Weise ein ungewolltes Öffnen der Gurtschnallenordnung vermeiden.

[0011] Grundsätzlich können die Verriegelungshaken und die Verriegelungseinrichtungen beliebig ausgestaltet sein. Nach einer besonders bevorzugten Ausgestaltung weist der erste Verriegelungshaken und/oder der zweite Verriegelungshaken in Verbindungsrichtung einen Verbindungsfortsatz mit einseitig in eine Querrichtung vorspringender Haltenase auf, und weist die erste Verriegelungseinrichtung und/oder die zweite Verriegelungseinrichtung eine zwischen einer Öffnungsstellung und einer Verriegelungsstellung schwenkbar gelagerte und derart ausgestaltete Klinke auf, dass die Klinke im verbundenen Zustand mit der Haltenase zusammenwirkend den Verbindungsfortsatz in der Verriegelungsstellung sichert. Nach einer bevorzugten Weiterbildung weist die Haltenase einen Hinterschnitt auf, greift die Klinke in der Verriegelungsstellung formschlüssig in den Hinterschnitt ein und ist die Haltenase in der Öffnungsstellung aus der Klinke herausführbar und/oder ist die Klinke durch ein Federelement in ihrer Verriegelungsstellung beaufschlagt. Das Federelement ist bevorzugt als metallische Spiralfeder, als Elastomerelement und/oder als ein

anderes aus dem Stand der Technik bekanntes Feder-element ausgestaltet, um die Klinke derart mit Federkraft zu beaufschlagen, dass die Klinke aus ihrer Öffnungsstellung in die Verriegelungsstellung strebt.

[0012] Vorzugsweise wird zum Verbinden bzw. Ver-rasten der beiden Gurtschnallen der Verbindungsfortsatz der einen Gurtschnalle in die andere Gurtschnalle derart eingeführt, dass die Haltenase die Klinke aus ihrer Verriegelungsstellung in Richtung der Öffnungsstellung verschwenkt, wodurch ein Stauchen des Federelements bewirkt wird. Beim weiteren Zusammenführen passiert der Hinterschnitt der Haltenase die Klinke, wodurch die Klinke unter dem Einfluss der Federvorspannung des Federelements in den Hinterschnitt einrasten und somit eine formschlüssige Verbindung zwischen der Verriegelungseinrichtung und dem Verriegelungshaken sicherstellen. Der Verbindungsfortsatz ist vorzugsweise als ein Steg und/oder die Klinke ist vorzugsweise als ein Bolzen ausgestaltet. Vorzugsweise greift die Klinke in der Verriegelungsstellung kraftschlüssig und/oder verrastend in den Hinterschnitt ein. Die Gurtschnalle und deren Teile sind vorzugsweise vollständig oder teilweise aus einem Metall, einer Metalllegierung oder anderen geeigneten Materialien ausgestaltet, die eine sichere Verbindung der beiden Gurtschnallen ermöglichen. Wenn die Klinke die Haltenase in der Verriegelungsstellung sichert, können bevorzugt die Gurtschnallen nicht voneinander getrennt werden.

[0013] Bezugnehmend auf die zuvor erläuterten Weiterbildungen weist der erste Verriegelungshaken und der zweite Verriegelungshaken jeweils an seinem Verbindungsfortsatz an der der Haltenase entgegengesetzten Seite eine sich in Verbindungsrichtung erstreckende Führungsfläche derart auf, dass beim Verbinden der ersten Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle durch die jeweilige Führungsfläche der jeweils andere Verbindungsfortsatz führbar ist. Die Normale der Führungsfläche erstreckt sich bevorzugt quer zur Verbindungsrichtung und/oder in Richtung einer Quererstreckung der Gurtschnalle senkrecht zur Verbindungsrichtung. Ganz besonders bevorzugt sind die beiden Führungsflächen hinsichtlich ihrer Flächennormalen geringfügig gegeneinander verschwenkt, um das Verbinden der Gurtschnallen miteinander bzw. ein Einführen des jeweiligen Verriegelungshakens in die jeweilige Verriegelungseinrichtung zu erleichtern. Vorzugsweise sind die Verriegelungshaken ausgestaltet, dass die beiden Verriegelungshaken bereits beim Verbinden der Gurtschnallen miteinander bzw. Einführen der jeweiligen Verriegelungshaken in die jeweiligen Verriegelungseinrichtungen vorzugsweise gleitend aneinander anliegen. Im verriegelten Zustand liegt der eine Verriegelungshaken bevorzugt von der einen Seite an dem anderen Verriegelungshaken und an seiner anderen Seite mit der Haltenase in die Klinke eingerastet an der Klinke an. Durch Vorsehen derartiger Führungsflächen lässt sich einerseits das Verbinden der Gurtschnallen vereinfachen und andererseits ein Gegenlager des einen Verriegelungshakens gegen-

über dem anderen Verriegelungshaken ausbilden.

[0014] Nach einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung weist die erste Gurtschnalle und/oder die zweite Gurtschnalle eine sich senkrecht zur Verbindungsrichtung erstreckende Gurtöffnung zum Durchführen eines Gurtes auf, wobei weiter bevorzugt die Führungsflächen im verbundenen Zustand mittig in Bezug auf die Erstreckung der Gurtöffnung angeordnet sind. Weiter bevorzugt ist der Symmetriepunkt hinsichtlich der punktsymmetrischen Ausgestaltung an den Führungsflächen oder zwischen den Führungsflächen angeordnet. Die Gurtöffnung ist bevorzugt als rechteckartige sich längserstreckende Aussparung an einem Rand der Gurtschnalle ausgeführt, durch die ein Gurt zur Befestigung an der Gurtschnalle durchführbar und/oder befestigbar ist. Gegenüberliegend zu der Gurtöffnung ist bevorzugt der Verriegelungshaken und/oder die Verriegelungseinrichtung angeordnet, wobei sich der Verriegelungshaken besonders bevorzugt von der Gurtöffnung weg in Verbindungsrichtung derart erstreckt, dass am Kopf des Verbindungsfortsatzes die Haltenase an einem Rand der Gurtschnalle angeordnet ist.

[0015] Wie bereits angedeutet, existieren zur Ausgestaltung der ersten Gurtschnalle und/oder der zweiten Gurtschnalle verschiedene Möglichkeiten. Nach einer besonders bevorzugten Ausgestaltung weisen die erste Gurtschnalle und/oder die zweite Gurtschnalle einen Basiskörper auf, wobei der Basiskörper einteilig mit dem ersten Verriegelungshaken und/oder dem zweiten Verriegelungshaken ausgebildet ist. Weiter bevorzugt ist die Gurtöffnung in den Basiskörper eingefügt, so beispielsweise, sofern der Basiskörper aus einem Metall oder Metallblech ausgestaltet ist, durch eine Stanzung oder eine Fräsung.

[0016] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist der Basiskörper aus zwei symmetrisch zueinander ausgestalteten Teilen derart ausgestaltet, dass durch Zusammenfügen der beiden Teile der erste Verriegelungshaken und/oder der zweite Verriegelungshaken und eine Einstecköffnung gebildet wird, in die beim Verbinden der ersten Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle der zweite Verriegelungshaken und/oder der erste Verriegelungshaken zum Verriegeln einführbar ist. Bevorzugt liegen die beiden Teile wenigstens im Bereich der Verriegelungshaken und/oder im Bereich der Gurtöffnung berührend aneinander an. Weiter bevorzugt sind die beiden Teile jeweils aus einem Blech, aus einem gefrästen Vollmaterial oder dergleichen beispielsweise mit einer Dicke von 3, 4 oder 5 mm ausgestaltet, wobei die Einstecköffnung bevorzugt durch Pressen und/oder Abkanten wenigstens eines Teils des Bleches herstellbar ist. Im Bereich der Einstecköffnung erstrecken sich die Teile bevorzugt parallel und versetzt gegenüber dem Bereich der Verriegelungshaken und/oder der Gurtöffnung. Vorzugsweise sind Verbindungsmittel vorgesehen, um die zusammengefügte Teile zu fixieren. Das Verbindungsmittel kann als Bohrung ausgestaltet sein, durch die eine Schraube, eine Niet oder dergleichen zur Fixierung der

beiden Teile geführt ist. Durch eine derartige Ausgestaltung lässt sich die Gurtschnallenanordnung besonders einfach herstellen, wobei besonders bevorzugt jede der beiden Gurtschnallen den identischen Basiskörper bzw. die beiden identischen Teile aufweist.

[0017] Nach einer weiter bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der erste Verriegelungshaken und/oder der zweite Verriegelungshaken einen ersten Bereich und einen sich an den ersten Bereich anschließenden zweiten Bereich aufweist, und im verbundenen Zustand der erste Bereich vorzugsweise vollständig innerhalb der Einstecköffnung angeordnet ist. Bevorzugt ist die Haltenase in dem ersten Bereich angeordnet und derart im verbundenen Zustand vorzugsweise vollständig innerhalb der Einstecköffnung bzw. zwischen den beiden Teilen angeordnet. Weiter bevorzugt ist der erste Bereich und/oder der zweite Bereich andersartig als der zweite Bereich bzw. der erste Bereich gestaltet, so beispielsweise mit einer anderen Farbe und/oder einer sonstigen Markierung versehen. Sofern beispielsweise der erste Bereich farbig gestaltet ist, lässt sich in einfacher Weise erkennen, ob die beiden Gurtschnallen ordnungsgemäß miteinander verbunden sind: Sofern ein Benutzer im verbundenen Zustand, in dem der erste Bereich innerhalb der Einstecköffnung angeordnet ist, die farbige Ausgestaltung des ersten Bereiches nicht erkennen kann, dann impliziert dies in einfacher visueller Weise, dass die beiden Gurtschnallen ordnungsgemäß miteinander verbunden, insbesondere miteinander verrastet sind.

[0018] Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist die Klinke zwischen den beiden Teilen verschwenkbar gelagert und/oder weist die Klinke einen aus dem Basiskörper herausragenden Hebelarm zum Entriegeln der Klinke auf. Bevorzugt verläuft die Verschwenkachse durch die beiden Teile hindurch und erstreckt sich in Richtung der Flächennormalen der Teile. Weiter bevorzugt ist die Klinke mittels eines die zusammengeführten Teile fixierenden Verbindungsmittels verschwenkbar gehalten, so insbesondere durch eine Schraube, ein Niet oder dergleichen. Bevorzugt erstreckt sich der Hebelarm von der Verschwenkachse entgegengesetzt zu einem den Verriegelungshaken verriegelnden Teil der Klinke. Nach einer weiter bevorzugten Ausgestaltung ist ein zwischen den beiden Teilen angeordnetes und derart ausgestaltetes Abstandselement vorgesehen, das durch das Abstandselement das Verschwenken der Klinke zwischen Öffnungsstellung und Verriegelungsstellung begrenzt wird und/oder das Abstandselement berührend an den beiden Teilen anliegt, wobei das Abstandselement bevorzugt aus einem Metall und/oder einstückig mit dem Basiskörper ausgestaltet ist. Besonders bevorzugt ist das Abstandselement einstückig mit einem der beiden Teile als formschlüssige Ausformung des Teils ausgestaltet. Alternativ kann das Abstandselement aus einem Kunststoff ausgestaltet und mittels eines Verbindungsmittels an den beiden Teilen fixiert sein. Weiter bevorzugt begrenzt das Abstandselement einerseits die

Einstecköffnung und/oder andererseits die Gurtöffnung. Nach einer noch weiter bevorzugten Ausgestaltung ist das Federelement einseitig durch das Abstandselement gehalten, insbesondere in einem Sackloch in dem Abstandselement geführt.

[0019] Nach einer noch weiter bevorzugten Ausgestaltung sind die erste Verriegelungseinrichtung und die zweite Verriegelungseinrichtung ausgestaltet, dass durch Verbinden der ersten Gurtschnalle mit der zweiten Gurtschnalle die erste Verriegelungseinrichtung den zweiten Verriegelungshaken verrastend verriegelt und die zweite Verriegelungseinrichtung den ersten Verriegelungshaken insbesondere gleichzeitig verrastend verriegelt. Nach einer noch weiter bevorzugten Ausgestaltung ist eine dritte Gurtschnalle vorgesehen, wobei die dritte Gurtschnalle eine dritte Verriegelungseinrichtung und einen dritten Verriegelungshaken aufweist, und die drei Gurtschnallen ausgestaltet sind, dass durch Verbinden von zwei der drei Gurtschnallen miteinander die jeweilige Verriegelungseinrichtung der einen Gurtschnalle den jeweiligen Verriegelungshaken der anderen Gurtschnalle verriegelt. Nach dieser Ausgestaltung sind verschiedene Konfigurationen denkbar, so beispielsweise eine erste Gurtschnalle und eine zweite Gurtschnalle mit einer jeweiligen Durchführungsöffnung für einen Gurt, während die dritte Gurtschnalle eine Öse für einen Karabiner aufweist. Aufgrund der gleichen bzw. symmetrischen Ausgestaltung der Verriegelung lassen sich die drei Gurtschnallen jedoch in vorteilhafter beliebiger Weise miteinander verbinden.

[0020] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand einer bevorzugten Ausführungsform näher erläutert.

Es zeigen

[0021]

- Fig. 1 eine Gurtschnallenanordnung in einem verbundenen Zustand gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Draufsicht,
- Fig. 2 die Gurtschnallenanordnung gemäß Fig. 1 in einem nicht verbundenen Zustand in einer Draufsicht,
- Fig. 3 eine Gurtschnalle der in Fig. 1 oder 2 gezeigten Gurtschnallenanordnung in einer Draufsicht,
- Fig. 4 die Gurtschnalle nach Fig. 3 in einem demonitierten Zustand in einer Draufsicht,
- Fig. 5 eine Gurtschnallenanordnung in einem nicht-verbundenen Zustand gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Draufsicht,

Fig. 6 die Gurtschnallenanordnung gemäß Fig. 5 in einem verbundenen Zustand in einer Draufsicht, und

Fig. 7 die Gurtschnallenanordnung gemäß Fig. 6 in einer teildurchsichtigen Draufsicht.

[0022] Fig. 1 zeigt eine Gurtschnallenanordnung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Draufsicht, aufweisend eine erste Gurtschnalle 1 und einer mit der ersten Gurtschnalle 1 verbundenen zweiten Gurtschnalle 2. Derartig verbinden die beiden Gurtschnallen 1 und 2 einen jeweils mit der jeweiligen Gurtschnalle 1, 2 verbundenen Gurt 3 eines nicht gezeigten Klettergurtes. Der Gurt 3 ist aus Textil ausgestaltet, wobei auch Polyamid oder dergleichen möglich ist, und weist eine Breite von 45 mm auf. Wie besser aus Fig. 2 zu erkennen ist, weist jede der beiden Gurtschnallen 1, 2 eine rechteckartige Gurtöffnung 4 auf, durch die der Gurt 3 in der in Fig. 1 gezeigten Darstellung zur Befestigung einer jeweiligen Gurtschnalle 1, 2 hindurch geführt ist. Die Gurtöffnung 4 erstreckt sich längs senkrecht zur Verbindungsrichtung v der Gurtschnallen 1, 2.

[0023] Die beiden Gurtschnallen 1, 2 sind vorliegend identisch ausgestaltet, was bedeutet, dass zusammen mit einer dritten nicht gezeigten Gurtschnalle zwei beliebige der drei Gurtschnallen 1, 2 miteinander verbindbar sind. Konkret ist es so, dass die erste Gurtschnalle 1 eine erste Verriegelungseinrichtung 5 und einen ersten Verriegelungshaken 6 aufweist. Die zweite Gurtschnalle 2 weist eine zweite Verriegelungseinrichtung 7 sowie einen zweiten Verriegelungshaken 8 auf. Entsprechend des Vorgesagten sind die erste Verriegelungseinrichtung 5 sowie die zweite Verriegelungseinrichtung 7 identisch ausgestaltet und der erste Verriegelungshaken 6 sowie der zweite Verriegelungshaken 8 identisch ausgestaltet.

[0024] Mit anderen Worten sind, wie aus Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, die beiden Gurtschnallen 1, 2, bezogen auf den in Fig. 1 gezeigten verbundenen Zustand, bezüglich eines Symmetriepunkts 9 punktsymmetrisch bzw. spiegelsymmetrisch ausgestaltet. Entsprechend sind auch die Verriegelungseinrichtungen 5, 7 sowie die Verriegelungshaken 6, 8 bezüglich des Symmetriepunktes 9, der ebenso in der einen nicht verbundenen Zustand der Gurtschnallen 1, 2 zeigenden Fig. 2 eingezeichnet ist, spiegelsymmetrisch angeordnet.

[0025] Beim Verbinden der ersten Gurtschnalle 1 mit der zweiten Gurtschnalle 2 verriegelt die erste Verriegelungseinrichtung 5 den zweiten Verriegelungshaken 8 und die zweite Verriegelungseinrichtung 7 verriegelt den ersten Verriegelungshaken 6. Aufgrund der identischen Ausgestaltung von erster Gurtschnalle 1 und zweiter Gurtschnalle 2 kann ein Entriegeln nur durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Verriegelungseinrichtungen 5, 7 erfolgen. Zudem ist es so, wie sich aus der folgenden Detailbeschreibung der Verriegelungshaken 6, 8 sowie der Verriegelungseinrichtungen 5, 7 ergibt, dass eine

Entriegelung nur dann möglich ist, wenn kein Zug auf die beiden Gurtschnallen 1, 2 bzw. die in Fig. 1 gezeigten mit den beiden Gurtschnallen 1, 2 verbundenen Gurte 3 einwirkt.

[0026] Zur weiteren Beschreibung der Gurtschnallen 1, 2 wird auf die in Fig. 3 und 4 gezeigte erste Gurtschnalle 1 verwiesen. Da die beiden Gurtschnallen 1, 2 identisch ausgestaltet sind, gilt das nachfolgend zu den Fig. 3 und 4 Gesagte ebenso für die zweite Gurtschnalle 2 bzw. den zweiten Verriegelungshaken 8 sowie die Verriegelungseinrichtung 7.

[0027] Wie aus Fig. 3 zu erkennen ist, weist der erste Verriegelungshaken 6 einen Verbindungsfortsatz 9 auf. Während die Gurtöffnung 4 an der einen Seite der ersten Gurtschnalle 1 angeordnet ist, erstreckt sich der Verbindungsfortsatz 9 bzw. der erste Verriegelungshaken 6 an der anderen, gegenüberliegenden Seite in Verbindungsrichtung v weg von der Gurtöffnung 4 in eine Richtung im Wesentlichen senkrecht zur Längserstreckung der Gurtöffnung 4. An der Spitze des Verbindungsfortsatzes 9 ist eine einseitig in Querrichtung vorspringende Haltenase 10 angeordnet, die einen Hinterschnitt 11 formt.

[0028] An der der Haltenase 10 entgegengesetzten Seite ist eine sich im Wesentlichen in Verbindungsrichtung v erstreckende Führungsfläche 12 ausgebildet, deren Flächennormale sich im Wesentlichen in Richtung der Längserstreckung der Gurtöffnung 4 erstreckt. Die erste Verriegelungseinrichtung 5 weist eine zwischen einer Öffnungsstellung und einer Verschlussstellung schwenkbar gelagerte Klinke 13 auf. Die Schwenkachse der Klinke 13 erstreckt sich aus der Zeichnungsebene heraus in Richtung der Flächennormalen der Oberfläche der ersten Gurtschnalle 1.

[0029] Die erste Gurtschnalle 1 weist einen Basiskörper auf, der aus zwei symmetrisch zueinander ausgestalteten Teilen 14, 15 gebildet ist. Im montierten in Fig. 3 gezeigten Zustand der ersten Gurtschnalle 1 liegen die beiden Teile 14, 15 deckungsgleich aufeinander und liegen im Bereich des Verriegelungshakens 6 sowie im Bereich der Gurtöffnung berührend aneinander an und bilden derart den ersten Verriegelungshaken 6 sowie die Gurtöffnung 4 aus. In Fig. 4 ist das obere Teil 15 des Basiskörpers von dem unteren Teil 14 des Basiskörpers gelöst und entgegen der Verbindungsrichtung v um eine sich in Längserstreckung der Gurtöffnung 4 erstreckende Achse verschwenkt. Derart ist zu erkennen, dass die beiden Teile 14, 15 jeweils einen durch einen Pressvorgang versetzt angeordneten und sich parallel erstreckenden Bereich 16 aufweisen, der im montierten Zustand der beiden Teile 14, 15 wie in Fig. 3 gezeigt eine Einstecköffnung zum Einführen des zweiten Verriegelungshakens in die erste Gurtschnalle 1 ausbildet.

[0030] In der derart gebildeten Einstecköffnung 17 ist zwischen den beiden Teilen 14, 15 die erste Verriegelungseinrichtung 5 in Form der Klinke 13 angeordnet. Ebenso ist ein Abstandselement 18 aus einem Kunststoff vorgesehen, welches im in Fig. 3 gezeigten montierten Zustand der beiden Teile 14, 15 jeweils berührend an

dem oberen Teil 15 sowie an dem unteren Teil 14 anliegt. In einer alternativen Ausgestaltung ist das Abstandselement 18 als formschlüssige Ausformung eines der beiden Teile 14, 15 und derart einstückig mit dem betreffenden Teil 14, 15 ausgestaltet. In dem in Fig. 3 gezeigten montierten Zustand der beiden Teile 14, 15 sind die Teile 14, 15 durch zwei Verbindungsmittel 19 miteinander verbunden, wobei das eine Verbindungsmittel 19 durch die beiden Teile 14 sowie das Abstandselement 18 hindurchgeführt ist und das andere Verbindungsmittel 19 durch die beiden Teile 14, 15 sowie die Klinke 13 zur Fixierung der Klinke und Ausbildung der Verschwenkachse hindurchgeführt ist.

[0031] Vorliegend sind die Verbindungsmittel 19 als Schrauben mit Muttern ausgestaltet, wobei es jedoch ebenso möglich ist, Nieten oder dergleichen zu verwenden. In dem Abstandselement 18 ist eine sacklochartige Bohrung vorgesehen, in dem ein Federelement 20 einseitig gehalten ist. Bei formschlüssiger Ausformung des Abstandselements 18 mit einem der beiden Teile 14, 15 wird das Federelement 20 bevorzugt durch das Teil 14, 15 gehalten, beispielsweise in einer durch beide Teile 14, 15 geformten Aufnahmeöffnung. Das Federelement 20 ist vorliegend als Spiralfeder ausgestaltet und wirkt auf die Klinke 13 derart ein, dass die Klinke 13 in ihre Verriegelungsstellung strebt. Aus dem Basiskörper bzw. den beiden Teilen 14, 15 ragt ein Hebelarm 21 der Klinke 13 heraus, durch den die Klinke 13 durch Betätigung durch einen Bediener in ihre Öffnungsstellung, nicht gezeigt, verschwenkbar ist.

[0032] Sofern nun die beiden Gurtschnallen 1, 2 aus der in Fig. 2 gezeigten Position jeweils zum Verbinden der Gurtschnallen 1, 2 miteinander in die jeweilige Verbindungsrichtung v bewegt werden, oder aber auch nur eine einzige der beiden Gurtschnallen 1, 2 in die Verbindungsrichtung v bewegt wird, dann gleiten zunächst die beiden Verriegelungshaken 6, 8 mit ihren Haltenasen 10 zuerst in die jeweilige Einstecköffnung 17 der jeweiligen anderen Gurtschnalle 1, 2 herein, geführt durch ihre jeweiligen Führungsflächen 12. Die Haltenasen 10 verschwenken die Klinken 3, wodurch die Federelemente 20 gestaucht werden. Beim weiteren Zusammenführen passieren die jeweiligen Hinterschnitte 11 die jeweiligen Klinken 13, welche unter dem Einfluss der Federvorspannung der jeweiligen Federelemente 20 in die jeweiligen Hinterschnitte 11 einrasten und derart eine formschlüssige Verbindung zwischen den Verriegelungseinrichtungen 5, 7 und den jeweiligen Verriegelungshaken 6, 8 herstellen.

[0033] Um optisch zu erkennen, dass die Verrastung bzw. Verriegelung erfolgt ist, weisen die beiden Verriegelungshaken 6, 8 jeweils einen ersten Bereich 22 sowie sich einen daran anschließenden zweiten Bereich 23 auf. Der erste Bereich 22 ist gegenüber dem zweiten Bereich farbig andersartig gestaltet. In dem in Fig. 2 gezeigten nicht-verbundenen Zustand der Gurtschnallen 1, 2 sind sowohl der erste Bereich 22 als auch der zweite Bereich 23 zu erkennen. In dem in Fig. 1 gezeigten verbundenen

Zustand ist jedoch nur noch der zweite Bereich 23 zu erkennen, während der erste Bereich 22 mit der andersartigen Farbgebung vollständig innerhalb der jeweiligen Einstecköffnung 17 bzw. der jeweils anderen Gurtschnalle 1, 2 angeordnet ist. Der überwiegende Teil des Verbindungsfortsatzes 9 sowie die Haltenase 10 sind Teil des ersten Bereiches 22.

[0034] Sofern nun die in Fig. 1 gezeigten miteinander verbundenen Gurtschnallen 1, 2 mit Zug auf die Gurte 3 beaufschlagt werden, dann unterbinden die jeweils miteinander verrasteten Verriegelungshaken 6, 8 sowie die Verriegelungseinrichtungen 7, 9 ein Lösen der Gurtschnallen 1, 2 voneinander. Selbst bei versehentlicher Betätigung einer einzigen Verriegelungseinrichtung 5, 7, also durch Betätigen des Hebelarms 21, erfolgt noch kein Lösen der Gurtschnallen 1, 2 voneinander, da die jeweils andere Verriegelungseinrichtung 5, 7 weiterhin die Gurtschnallen 1, 2 gegen Entriegeln sichert. Nur bei gleichzeitigem Betätigen der Hebelarme 21 der beiden Verriegelungseinrichtungen 5, 7 erfolgt ein Entriegeln bzw. Ausrasten der Verriegelungshaken 6, 8.

[0035] Fig. 5 bis 7 zeigen eine Gurtschnallenanordnung gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Bei dieser Ausgestaltung weisen die erste Gurtschnalle 1 sowie die zweite Gurtschnalle 2 jeweils auch einen Basiskörper auf, der aus zwei symmetrisch zueinander ausgestalteten Teilen 14, 15 gebildet ist. Gegenüber der in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausgestaltung ist jedoch kein separates Abstandselement 18 vorgesehen, wie in Fig. 4 gezeigt. Stattdessen ist das Abstandselement 18 als formschlüssige Ausformung eines der beiden Teile 14, 15 und derart einstückig mit dem betreffenden Teil 14, 15 ausgestaltet bzw. eingeformt. Entsprechend wird das Federelement 20 in einer in dem Basiskörper geformten Aufnahmeöffnung gehalten bzw. ist an dem Basiskörper abgestützt, wie mit dem Bezugszeichen 18 angedeutet ist.

Bezugszeichenliste

40	Erste Gurtschnalle	1
	Zweite Gurtschnalle	2
	Gurt	3
	Gurtöffnung	4
45	Erste Verriegelungseinrichtung	5
	Erster Verriegelungshaken	6
	Zweite Verriegelungseinrichtung	7
	Zweiter Verriegelungshaken	8
	Symmetriepunkt	9
50	Haltenase	10
	Hinterschnitt	11
	Führungsfläche	12
	Klinke	13
55	Teil	14, 15
	Versetzter Teil	16
	Einstecköffnung	17
	Abstandselement	18

(fortgesetzt)

Verbindungsmittel	19
Federelement	20
Hebelarm	21
Erster Bereich	22
Zweiter Bereich	23
Verbindungsrichtung	v

Patentansprüche

1. Gurtschnallenanordnung, mit einer ersten Gurtschnalle (1) und einer mit der ersten Gurtschnalle (1) verbindbaren zweiten Gurtschnalle (2), wobei die erste Gurtschnalle (1) eine erste Verriegelungseinrichtung (5) und einen ersten Verriegelungshaken (6) aufweist, und die zweite Gurtschnalle (2) eine zweite Verriegelungseinrichtung (7) und einen zweiten Verriegelungshaken (8) aufweist, die erste Verriegelungseinrichtung (5) und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) ausgestaltet sind, dass bei einem Verbinden der ersten Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) die erste Verriegelungseinrichtung (5) den zweiten Verriegelungshaken (8) verriegelt und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) den ersten Verriegelungshaken (6) verriegelt, so dass die erste Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) verbunden ist, die erste Verriegelungseinrichtung (5) und/oder der zweite Verriegelungshaken (8) wenigstens hinsichtlich der Verriegelung gleich und/oder symmetrisch, insbesondere punktsymmetrisch, zu der zweiten Verriegelungseinrichtung (7) und/oder dem ersten Verriegelungshaken (6) ausgestaltet sind, der erste Verriegelungshaken (6) und/oder der zweite Verriegelungshaken (8) in Verbindungsrichtung (v) einen Verbindungsfortsatz (9) mit einseitig in eine Querrichtung vorspringender Haltenase (10) aufweist, und die erste Verriegelungseinrichtung (5) und/oder die zweite Verriegelungseinrichtung (7) eine zwischen einer Öffnungsstellung und einer Verriegelungsstellung schwenkbar gelagerte und derart ausgestaltete Klinke (13) aufweisen, dass die Klinke (13) im verbundenen Zustand mit der Haltenase (10) zusammenwirkend den Verbindungsfortsatz (9) in der Verriegelungsstellung sichert.
2. Gurtschnallenanordnung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die erste Verriegelungseinrichtung (5) identisch zu der zweiten Verriegelungseinrichtung (7), der erste Verriegelungshaken (6) identisch zu dem zweiten Verriegelungshaken (8) und/oder die erste Gurtschnalle (1) identisch und/oder, bezogen auf den verbundenen Zustand, punktsymmetrisch zu der zweiten Gurtschnalle (2)

ausgestaltet ist.

3. Gurtschnallenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Entriegeln des zweiten Verriegelungshakens (8) aus der ersten Verriegelungseinrichtung (5) und ein Entriegeln des ersten Verriegelungshakens (6) aus der zweiten Verriegelungseinrichtung (7) nur durch gleichzeitiges Betätigen der ersten Verriegelungseinrichtung (5) und der zweiten Verriegelungseinrichtung (7) möglich ist und/oder nur möglich ist, wenn kein Zug auf die erste Gurtschnalle (1) und die zweite Gurtschnalle (2) wirkt.
4. Gurtschnallenanordnung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Haltenase (10) einen Hinterschnitt (11) aufweist, die Klinke (13) in der Verriegelungsstellung formschlüssig in den Hinterschnitt (11) eingreift und die Haltenase (10) in der Öffnungsstellung aus der Klinke (13) herausführbar ist, und/oder die Klinke (13) durch ein Federelement (20) in ihrer Verriegelungsstellung beaufschlagt ist.
5. Gurtschnallenanordnung nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Verriegelungshaken (6) und der zweite Verriegelungshaken (8) jeweils an seinem Verbindungsfortsatz (9) an der der Haltenase (10) entgegengesetzten Seite eine sich in Verbindungsrichtung (v) erstreckende Führungsfläche (12) derart aufweist, dass beim Verbinden der ersten Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) durch die jeweilige Führungsfläche (12) der jeweils andere Verbindungsfortsatz (9) führbar ist.
6. Gurtschnallenanordnung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die erste Gurtschnalle (1) und/oder die zweite Gurtschnalle (2) eine sich senkrecht zur Verbindungsrichtung (v) erstreckende Gurtöffnung (4) zum Durchführen eines Gurtes (3) aufweist und vorzugsweise die Führungsflächen (12) im verbundenen Zustand mittig in Bezug auf die Erstreckung der Gurtöffnung (4) angeordnet sind.
7. Gurtschnallenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Gurtschnalle (1) und/oder die zweite Gurtschnalle (2) einen Basiskörper aufweist, und der Basiskörper einteilig mit dem ersten Verriegelungshaken (6) und/oder dem zweiten Verriegelungshaken (8) ausgebildet ist.
8. Gurtschnallenanordnung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Basiskörper aus zwei symmetrisch zueinander ausgestalteten Teilen (14, 15) derart ausgestaltet ist, dass durch Zusammenfügen der beiden Teile (14, 15) der erste Verriegelungshaken (6) und/oder der zweite Verriegelungshaken (8) und eine Einstecköffnung (17) gebildet wird, in die

beim Verbinden der ersten Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) der zweite Verriegelungshaken (8) und/oder der erste Verriegelungshaken (6) zum Verriegeln einführbar ist.

ken (6, 8) der anderen Gurtschnalle verriegelt.

9. Gurtschnallenordnung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der erste Verriegelungshaken (6) und/oder der zweite Verriegelungshaken (8) einen ersten Bereich (22) und einen sich an den ersten Bereich (22) anschließenden zweiten Bereich (23) aufweist, und im verbundenen Zustand der erste Bereich (22) innerhalb der Einstecköffnung (17) angeordnet ist.

5
10. Gurtschnallenordnung nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, wobei die Klinke (13) zwischen den beiden Teilen (14, 15) verschwenkbar gelagert ist und/oder die Klinke (13) einen aus dem Basiskörper herausragenden Hebelarm (21) zum Entriegeln der Klinke (13) aufweist.

10
15
20
11. Gurtschnallenordnung nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, mit einem zwischen den beiden Teilen (14, 15) angeordneten und derart ausgestalteten Abstandselement (18), dass durch das Abstandselement (18) das Verschwenken der Klinke (13) zwischen Öffnungsstellung und Verriegelungsstellung begrenzt wird und/oder das Abstandselement (18) berührend an den beiden Teilen (14, 15) anliegt, wobei das Abstandselement (18) bevorzugt aus einem Metall und/oder einstückig mit dem Basiskörper ausgestaltet ist.

25
30
12. Gurtschnallenordnung dem vorhergehenden Anspruch und Anspruch 4, wobei das Federelement (20) einseitig durch das Abstandselement (18) gehalten ist, insbesondere in einem Sackloch in dem Abstandselement (18) gehalten ist.

35
13. Gurtschnallenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Verriegelungseinrichtung (5) und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) ausgestaltet sind, dass durch Verbinden der ersten Gurtschnalle (1) mit der zweiten Gurtschnalle (2) die erste Verriegelungseinrichtung (5) den zweiten Verriegelungshaken (8) verrastend verriegelt und die zweite Verriegelungseinrichtung (7) den ersten Verriegelungshaken (6) verrastend verriegelt.

40
45
14. Gurtschnallenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer dritten Gurtschnalle, wobei die dritte Gurtschnalle eine dritte Verriegelungseinrichtung und einen dritten Verriegelungshaken aufweist, und die drei Gurtschnallen (1, 2) ausgestaltet sind, dass durch Verbinden von zwei der drei Gurtschnallen (1, 2) miteinander die jeweilige Verriegelungseinrichtung (5, 7) der einen Gurtschnalle (1, 2) den jeweiligen Verriegelungsha-

50
55

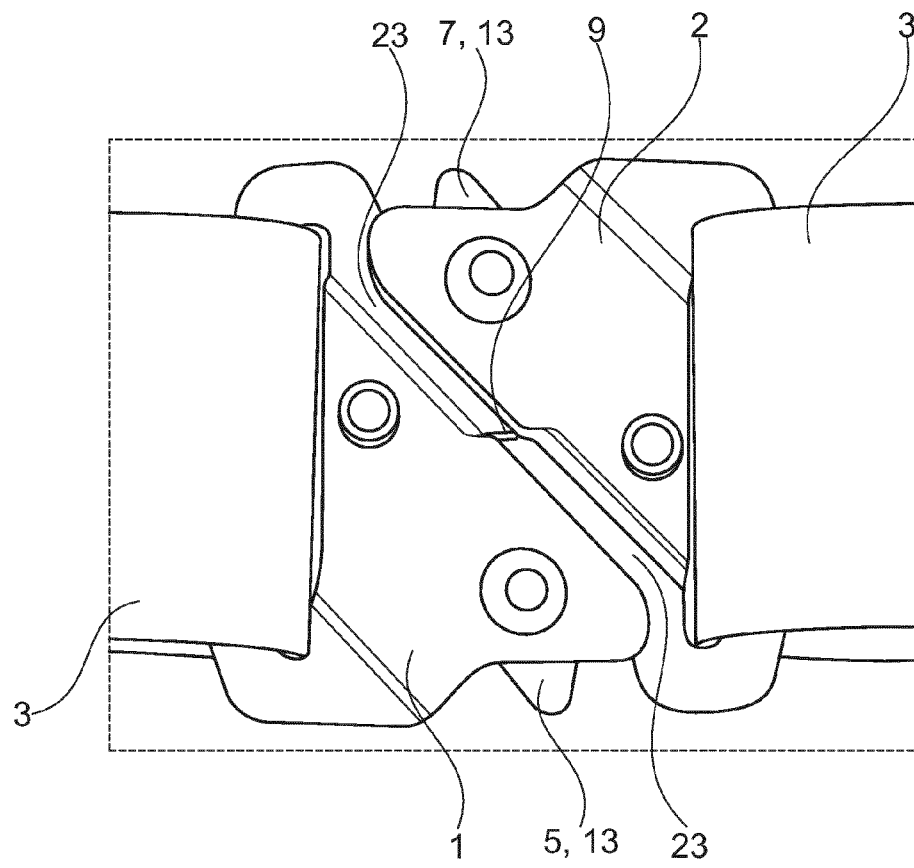


Fig. 1

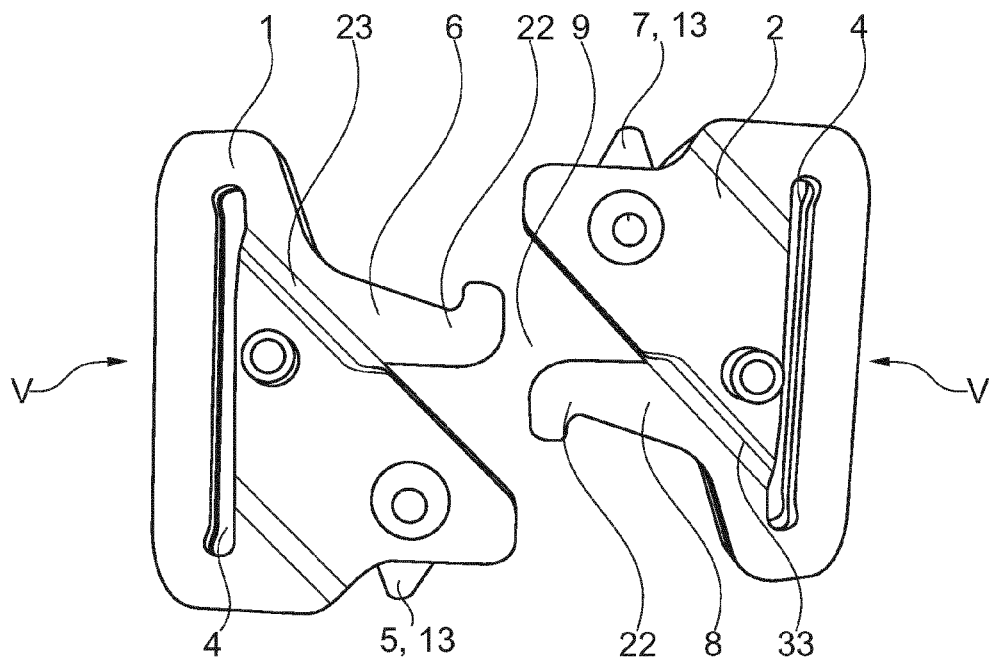
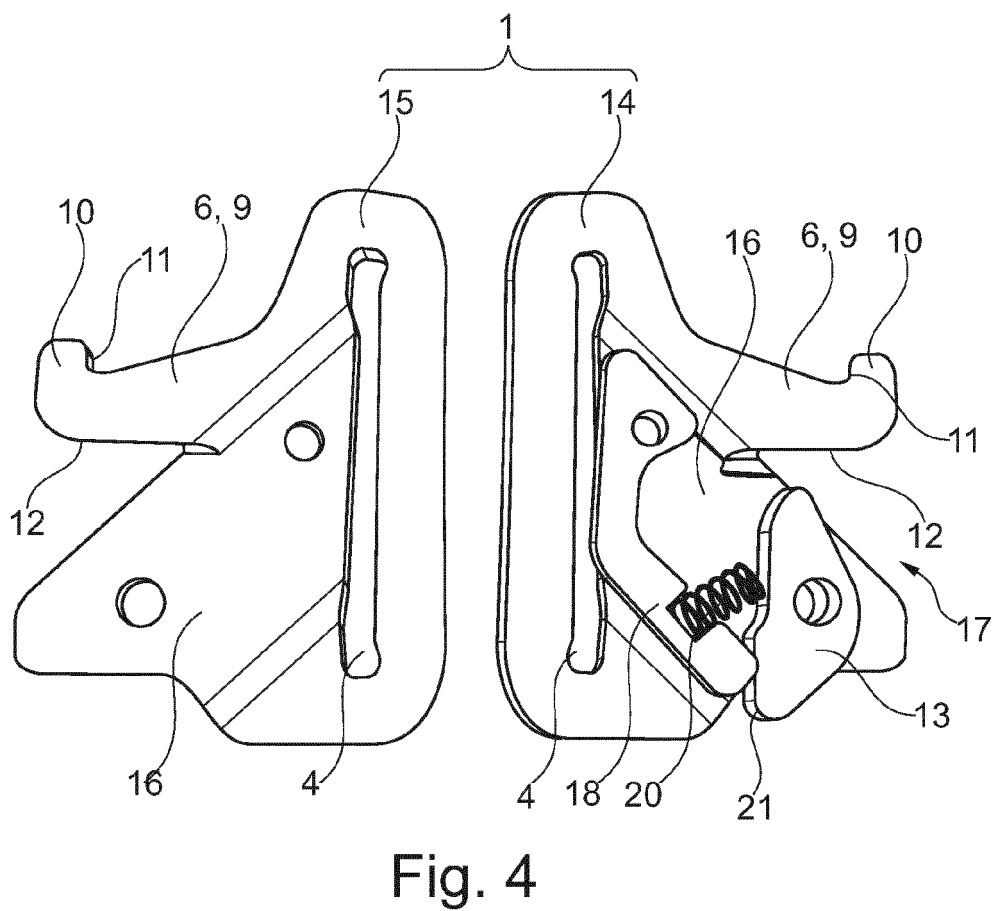
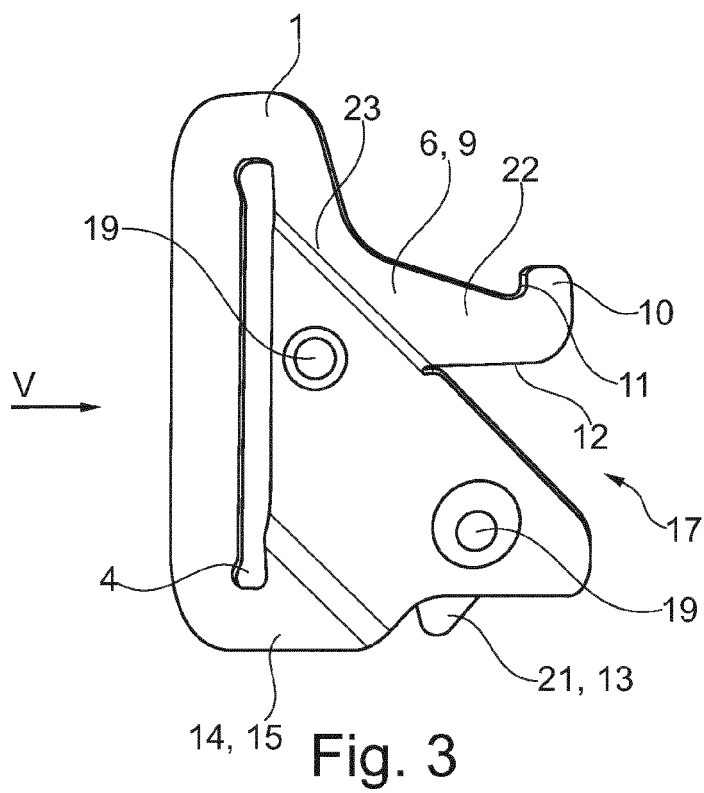


Fig. 2



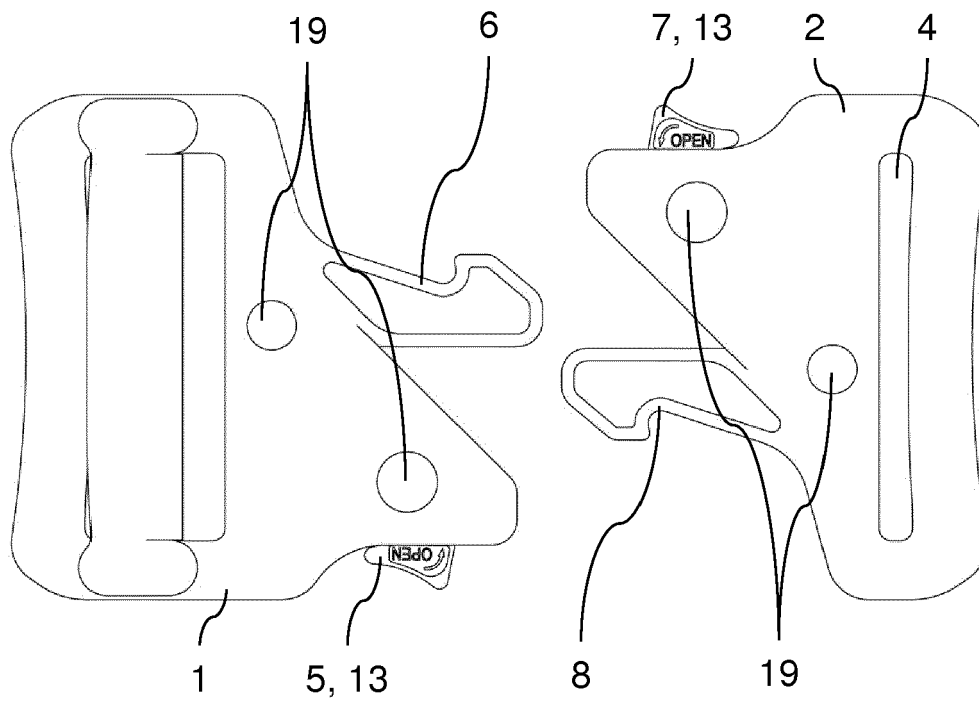


Fig. 5

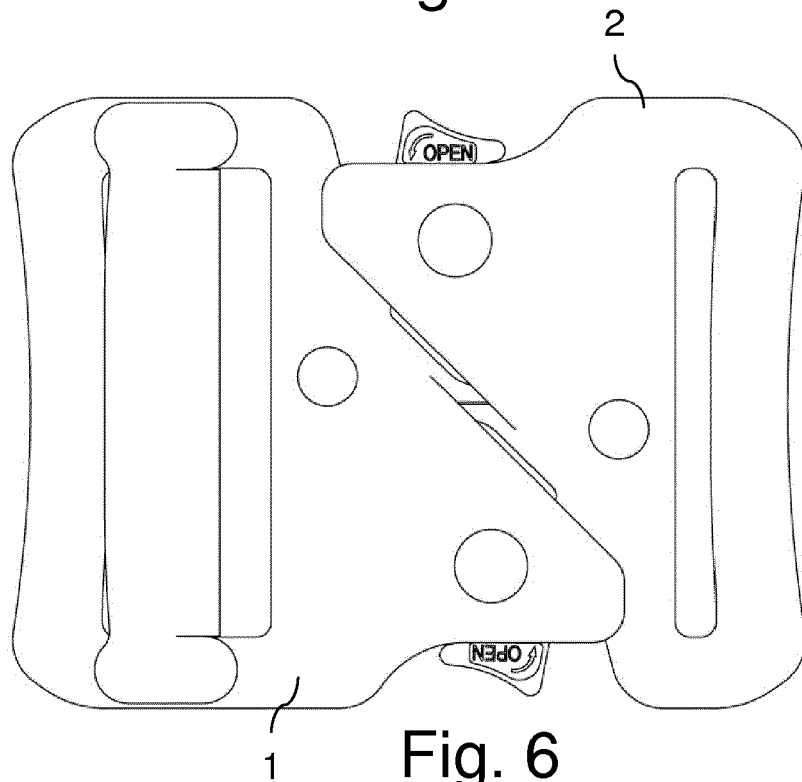


Fig. 6

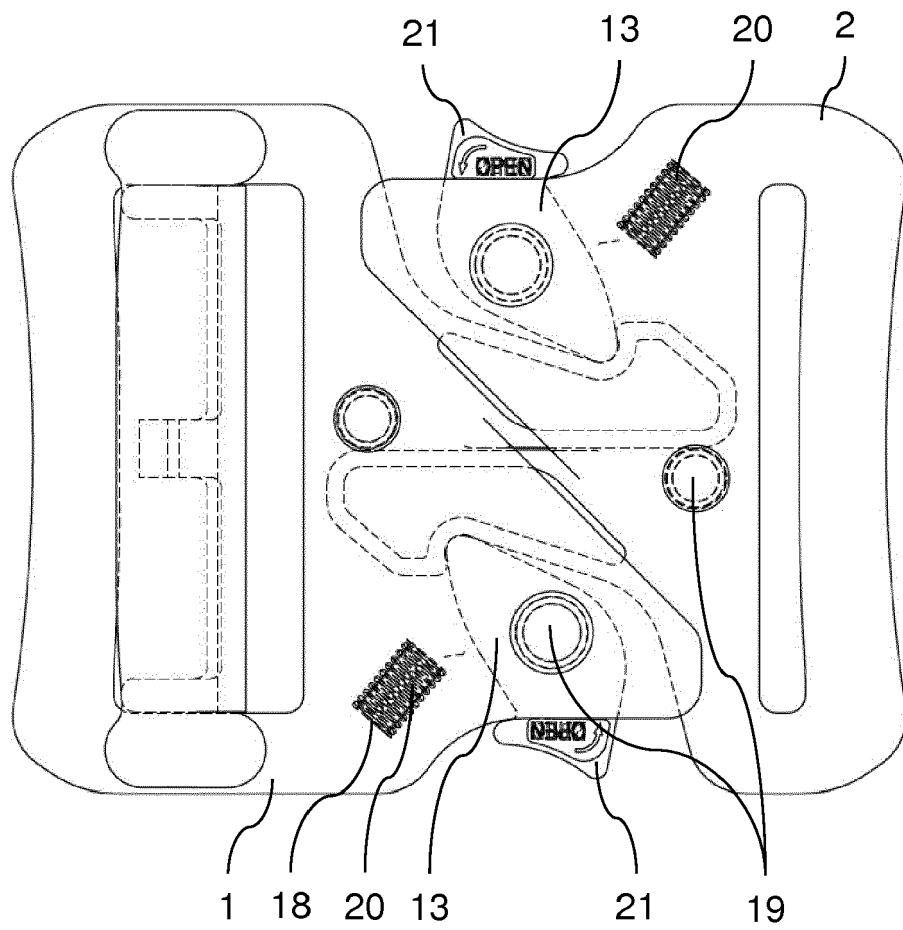


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 19 7039

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 2002/002761 A1 (NOVAK PATRICK J [US]) 10. Januar 2002 (2002-01-10)	1-13	INV. A44B11/26
Y	* Absätze [0007], [0010], [0011], [0014]; Abbildung 1 und 2 *	14	
Y	US 2009/044387 A1 (HAYES DANIEL S [US] ET AL) 19. Februar 2009 (2009-02-19) * Seite 4, Zeile 8 - Zeile 9; Abbildung 8 *	14	
A	US 5 735 024 A (ORTIZ KIM A [US]) 7. April 1998 (1998-04-07) * Abbildung 15 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. April 2016	Prüfer Krüger, Sophia
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 03.92 (P04C03)

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

EP 15 19 7039

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.

19-04-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2002002761 A1	10-01-2002	US 2002002761 A1	10-01-2002
			US 2003088952 A1	15-05-2003
			US 2003182772 A1	02-10-2003
15	-----	-----	-----	-----
	US 2009044387 A1	19-02-2009	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	US 5735024 A	07-04-1998	CA 2234015 A1	06-10-1999
			US 5735024 A	07-04-1998
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