(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2022 (17.03.2022)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/053340 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A41F 9/00 (2006.01) *A44B 11/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/073814

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. August 2021 (27.08.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 005 508.7
09. September 2020 (09.09.2020) DE

(72) Erfinder; und
(71) Anmelder: **DOBRZEWSKI, Kai** [DE/DE]; Marienstraße 44, 38102 Braunschweig (DE).

(74) Anwalt: **DIETZE, Ingo**; Timmerlahstraße 103, 38120 Braunschweig (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,

(54) **Title:** BELT FOR SECURING TROUSERS AND METHOD FOR MAKING A BELT FROM AT LEAST ONE BELT BUCKLE AND A BELT STRAP OR FROM AT LEAST ONE BUCKLE PART AND A BELT STRAP

(54) **Bezeichnung:** GÜRTEL ZUM HALTEN EINER HOSE SOWIE VERFAHREN ZUR AUSBILDUNG EINES GÜRTELS AUS WENIGSTENS EINER GÜRTELSCHNALLE UND EINEM GURTBAND ODER AUS WENIGSTENS EINEM SCHNALLENTEIL UND EINEM GURTBAND

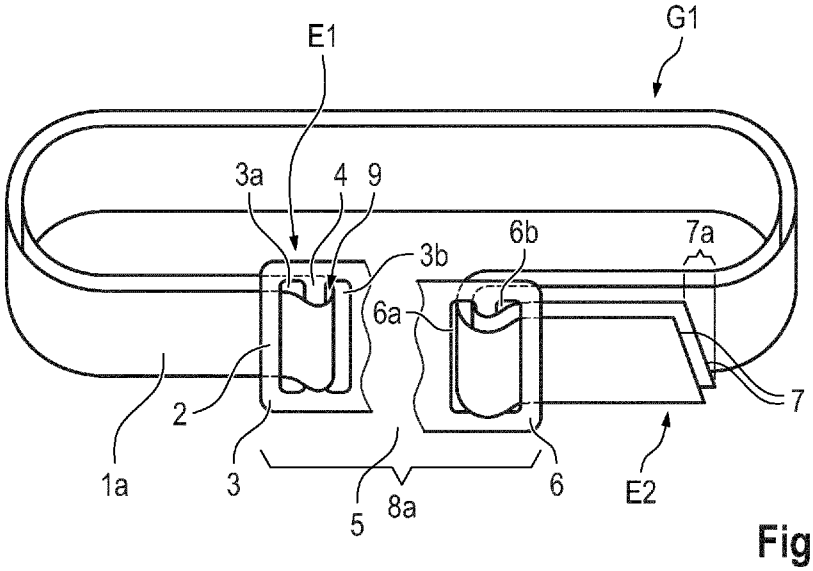


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a belt (G1) for securing trousers, having a belt strap (1a) and at least one belt buckle (8a) which consists of at least one buckle part (3, 6) for securing the belt strap (1a). According to the invention, the belt (G1) is formed by folding the belt strap (1a) one or more times over its entire length, wherein the belt strap (1a) is secured on the belt buckle (8a) or on the buckle part (3, 6) so as to be releasable from same.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Gürtel (G1) zum Halten einer Hose, mit einem Gurtband (1a) und mit wenigstens einer Gürtelschnalle (8a), welche aus wenigstens einem Schnallenteil (3, 6) zum Halten des Gurtbandes (1a) besteht. Die Erfindung schlägt vor, dass der Gürtel (G1) durch ein einfaches oder mehrfaches Zusammenlegen des Gurtbandes (1a) über seine gesamte Länge hinweg gebildet ist, wobei das Gurtband (1a) an der Gürtelschnalle (8a) oder an dem Schnallenteil (3, 6), von diesen lösbar, gehalten ist.

WO 2022/053340 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

— *in Schwarz-Weiss; die internationale Anmeldung enthielt in ihrer eingereichten Fassung Farbe oder Graustufen und kann von PATENTSCOPE heruntergeladen werden.*

Beschreibung

Gürtel zum Halten einer Hose sowie Verfahren zur Ausbildung eines Gürtels aus wenigstens einer Gürtelschnalle und einem Gurtband oder aus wenigstens einem Schnallenteil und einem Gurtband

Die Erfindung betrifft einen Gürtel zum Halten einer Hose mit den Merkmalen vom Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Ausbildung eines Gürtels aus wenigstens einer Gürtelschnalle oder wenigstens einem Schnallenteil und einem Gurtband.

Derartige Gürtel sind tägliche Begleiter vieler Menschen und es wäre daher wünschenswert, damit auch alternative Funktionalitäten improvisieren zu können, zusätzlich zur üblichen Funktion des Haltens einer Hose.

Handelsübliche Gürtel sind auf einer Seite mit einer Gürtelschnalle oder einem Teil davon (Schnallenteil) fest verbunden. Das andere Ende wird durch den gegenüberliegenden Schnallenteil oder einem zweiten Schnallenteil am selben Ende hindurchgefädelt.
Eine Ausnahme bilden Koppeln der Bauart der „US Lochkoppel M1956“, wo beide Gurtenden durch jeweils ein Schnallenende geschlauft, also derart hindurchgezogen werden, dass sich eine Schlaufe bildet.

Die Gürtellänge ist gewöhnlich länger als der Umfang (Gürtelgröße) des Trägers, weil dies teilweise die Bedienbarkeit erfordert und so Größe und Größenschwankungen individuell angepasst werden können. Für Bedienbarkeit, Tragekomfort und modische Norm ist die Gürtellänge meist nur etwas länger als die Gürtelgröße.

Bei längeren Gürteln wird in der Regel ein Gurt als Gürtel verwendet. Das eine Ende des Gurtes hängt lang herunter oder wird mehrfach um den Bauch gewickelt, ähnlich, wie auch ein Yoga-Gurt als Gürtel getragen werden kann. Kampfsportgürtel werden oftmals zweifach um den Bauch gebunden und mit einem Knoten gesichert oder wie in der US 2013/0152278 A1 zusätzlich mit Klettverschlüssen gehalten.

Ergänzend sei auf die DE 32 38 610 A1 hingewiesen, in der eine zipfelartige Herstellung von Band- bzw. Gürtelenden beschrieben wird.

Aus der JP 4468088 B2 ist eine Sicherheitsgurtvorrichtung für ein Motorrad offenbart, bei der ein Mitfahrer in extrem stabiler Haltung fahren kann, indem ein Fahrer und der Mitfahrer direkt mittels der Sicherheitsgurtvorrichtung verbunden werden. Die Sicherheitsgurtvorrichtung weist auch handelsübliche, verstellbare Gurtschnallen auf.

Schließlich werden in der DE 10 2004 063 196 A1 ein einfach oder mehrfach längenverstellbare Gurttragesysteme beschrieben, bei denen die Gesamtlänge des Gurtes an die Personengröße anpassbar ist.

Nachteile des Standes der Technik
Alternative Funktionalitäten oder Anwendungen handelsüblicher Gürtel werden durch die geringe Länge ausgeschlossen oder zumindest eingeschränkt. Werden diese Gürtel länger gewählt, hängt ein Ende im Weg. Wird das Ende doppelt um den Körper geschlungen oder durch die Gürtelschnalle geschlauft, lässt sich der Gürtel nicht mehr schnell und bequem öffnen. Oder aber das Fehlen einer Gürtelschnalle beim Kampfsportgürtel bzw. eine angenähte Schnalle bei manchen herkömmlichen Gürteln, wie z.B. beim Yoga-Gürtel schließen eine multifunktionale Verwendbarkeit des Gürtels aus.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Gürtel zum Halten einer Hose zu schaffen, der durch seine Konzeption vielseitig bzw. multifunktional verwendbar ist. Trotzdem soll sich der Gürtel tragen und nutzen lassen wie ein handelsüblicher Gürtel zum Halten einer Hose.

Ferner ist es auch eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein geeignetes Verfahren zur Ausbildung eines solchen Gürtels aus wenigstens einer Gürtelschnalle und einem Gurtband oder aus wenigstens einem Schnallenteil und einem Gurtband vorzuschlagen.

Diese Aufgaben werden durch einen Gürtel mit den Merkmalen von Anspruch 1 und ein Verfahren mit den Merkmalen von Anspruch 11 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen beziehungsweise Weiterbildungen des Gürtels sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung geht aus von einem Gürtel zum Halten einer Hose, mit einem Gurtband und mit wenigstens einer Gürtelschnalle, welche aus wenigstens einem Schnallenteil zum Halten des Gurtbandes besteht.

Erfindungsgemäß wird nun vorgeschlagen, dass der Gürtel durch ein einfaches oder mehrfaches (also zweifaches, dreifaches, vierfaches, usw.) Zusammenlegen des

Gurtbandes über seine gesamte Länge hinweg gebildet ist, wobei das Gurtband an der Gürtelschnalle oder an dem Schnallenteil, von diesen lösbar, gehalten ist. Das Gurtband kann insbesondere zerstörungsfrei von der Gürtelschnalle oder dem Schnallenteil gelöst werden.
Durch diese Merkmale wird die Grundvoraussetzung dafür geschaffen, dass der Gürtel neben seiner Grundfunktion des Haltens einer Hose vielseitig bzw. multifunktional verwendbar ist. Soll der Gürtel also für eine andere Funktion genutzt werden, lässt sich das einfach oder mehrfach zusammengelegte Gurtband schnell und unkompliziert von der Gürtelschnalle oder einem Schnallenteil lösen und vorübergehend auf eine benötigte, größere Länge auseinanderlegen.

Lediglich beispielhaft und nicht abschließend ist es denkbar, den erfindungsgemäßen Gurt einzusetzen als:

- Schnurstativ
- Yoga-Gurt
- (Ersatz-)Tragegurt oder Tragehilfe
- Kletterhilfe
- Hundeleine
- Sitzgurt
- Spanngurt
- Koffergurt, etc.

Es können auch mehrere erfindungsgemäße Gürtel an ihren Gürtelschnallen miteinander gekoppelt bzw. verbunden werden, wodurch noch weitere Anwendungsmöglichkeiten oder Funktionalitäten des erfindungsgemäßen Gürtels realisiert werden können. Beispielsweise ist es denkbar, dass durch mehrere gekoppelte, erfindungsgemäße Gürtel, welche zwischen zwei Bäumen gespannt sind, eine sogenannte Slackline realisiert wird, auf der man in der Art eines Seiltänzers balancieren kann. Aber auch die Bildung von sehr langen Kletterhilfen, wie sie für Rettungsteams oder dergleichen wichtig sein kann, ist vorstellbar.

Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist der Gürtel an einem Ende, an dem das zusammengelegte Gurtband einen schlaufenartigen (etwa um 180 Grad umgelegten) Bereich ausbildet, mit diesem schlaufenartigen Bereich durch Materialausnehmungen der Gürtelschnalle oder durch Materialausnehmungen eines ersten Schnallenteils der Gürtelschnalle geführt. Die Materialausnehmungen können bevorzugt als längliche

Öffnungen oder längliche Aussparungen ausgebildet sein, die in ihrer Länge in etwa der Breite des Gurtbandes entsprechen oder nur geringfügig größer als diese sind. Dabei ist ein dem schlaufenartigen Bereich gegenüberliegendes, freies Ende des Gürtels ebenfalls durch Materialausnehmungen der Gürtelschnalle und/oder durch Materialausnehmungen eines zweiten Schnallenteils der Gürtelschnalle geführt. Diese Weiterbildung trägt einerseits zu einer guten Handhabbarkeit des Gürtels und andererseits zu einem sicheren Halt des Gurtbandes in der Gürtelschnalle bzw. im Schnallenteil der Gürtelschnalle bei.

Die Materialausnehmungen, durch die das dem schlaufenartigen Bereich gegenüberliegende, freie Ende des Gürtels geführt ist, sind bevorzugt ebenfalls als längliche Öffnungen oder längliche Aussparungen ausgebildet.

Eine andere vorteilhafte Ausbildung des Erfindungsgedankens schlägt vor, dass die Gürtelschnalle zwei Schnallenteile aufweist, die jeweils wenigstens zwei Materialausnehmungen zum Hindurchführen des Gurtbandes aufweisen, wobei die Schnallenteile lösbar miteinander verbunden oder verbindbar sind. Dies vereinfacht die Handhabbarkeit des Gürtels noch weiter. Insbesondere kann so der Gürtel schnell geöffnet werden, wobei dennoch ein sicherer Halt des Gurtbandes in den Schnallenteilen gewährleistet ist. Des Weiteren muss so die eingestellte Größe des Gürtels nicht erneut eingestellt werden.

Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung hat das Gurtband freie Enden, die jeweils eine über die gesamte Breite des Gurtbandes verlaufende Anschrägung aufweisen. Dies vereinfacht die Einfädelung des Gurtbandes in die Materialausnehmungen der Gürtelschnalle bzw. eines Schnallenteils der Gürtelschnalle.

Besonders einfach wird eine Einfädelung des zusammengelegten Gurtbandes, wenn die Anschrägungen des zusammengelegten Gurtbandes in die gleiche Richtung weisen. Mit anderen Worten kann man beim Zusammenlegen des Gurtbandes die Anschrägungen miteinander zur Deckung bringen.

Es ist sehr zweckmäßig, wenn das Gurtband in einem Bereich von seinen freien Enden oder an seinen freien Enden jeweils durch wenigstens ein weiteres Material überzogen und/oder durchsetzt ist. Auf diese Weise können die freien Enden des ansonsten flexiblen Gurtbandes stabilisiert werden, was eine Einfädelung der freien Gurtenden weiter vereinfacht und einem Verschleiß des Gurtbandes an den freien Enden entgegenwirkt. Es ist beispielsweise denkbar, dass das Material des Gurtbandes im Bereich seiner freien Enden

durch Aufbringung mit einem flexiblen Kunststoff laminiert wird. Es ist ferner möglich, dass die Gurtenden mit einem thermoplastischen Kunststoff umspritzt sind (sogenanntes Overmolding), durch den das Material der Gurtenden auch durchdrungen ist. Alternativ ist denkbar, das Gurtband im Bereich seiner freien Enden mit einem Zweikomponenten-Kunststoff zu beschichten, der das Material des Gurtbandes durchdringt. Auch ist es vorstellbar, die freien Enden des Gurtbandes durch Anspritzen einer oder mehrere, weiterer Materialkomponenten zu bearbeiten.

Das Grundmaterial des Gurtbandes kann -je nach gewünschtem Einsatzgebiet des erfindungsgemäßen Gürtels- aus Polyester (PES), Polypropylen (PP), Polyamid (PA), Nylon, Aramide, Dyneema®, Hanf oder auch aus Baumwolle bestehen. Die Aufzählung ist nur beispielhaft und nicht als abschließend zu betrachten.

Nach einer anderen Weiterbildung weist das zum Gürtel zusammengelegte Gurtband freie Enden auf, welche miteinander verbunden sind. Hierdurch kann zu einer Stabilisierung des Gurtbandes im Bereich seiner freien Enden beigetragen werden. Die freien Enden stabilisieren sich auf diese Weise gegenseitig, wodurch das Ende des Gürtels beim Tragen besser am Körper des Trägers gehalten wird und nicht lose herunterhängt.

Dies kann vorteilhaft dadurch realisiert werden, indem das Gurtband in einem Bereich seiner freien Enden jeweils magnetisch ausgebildet ist, derart, dass sich die freien Enden des zusammengelegten Gurtbandes gegenseitig anziehen. So wird eine schnell lösbare Verbindung der freien Enden ermöglicht.
Denkbar ist es zum Beispiel, die freien Enden des Gurtbandes magnetisch zu beschichten, ähnlich, wie es bei einer flexiblem Magnetfolie oder bei einem flexiblen Magnetband der Fall ist. Alternativ können in die freien Enden des Gurtbandes auch Magnete eingearbeitet werden.

Eine weiter Ausbildung des Erfindungsgedankens schlägt vor, dass der (aus dem zusammengelegten Gurtband bestehende) Gürtel an seinem freien Ende mit einer Kappe überzogen ist. Denkbar ist die Verwendung einer solchen Kappe insbesondere für ein freies Ende des Gürtels, wenn der Gürtel vom Träger gelöst und das Gurtband mehrfach zusammengelegt ist. Eine solche Kappe kann also beispielsweise bei einer einfachen Zusammenlegung des Gurtbandes über die das freie Ende des Gürtels bildenden, freien Enden des Gurtbandes geschoben werden. Bei einer mehrfachen Zusammenlegung des Gurtbandes wird die Kappe über ein freies Ende des Gürtels geschoben, welches in diesem Fall durch die freien Enden des Gurtbandes und durch wenigstens einen weiteren, um 180

Grad umgelegten Bereich des Gurtbandes gebildet wird. Um die Kappe zu fixieren ist vorzugsweise eine Klemmeinrichtung denkbar. Die Klemmeinrichtung kann beispielsweise als Hebel- oder Schiebeklemmung ausgebildet sein. Es ist auch die Ausbildung der Klemmeinrichtung als Schraubklemmung denkbar. Bei einer Schraubklemmung wird durch eine Gewindebohrung in der Kappe eine Schraube (bspw. Flügelschraube) gedreht und so klemmend in Richtung des Gurtbandes zugestellt.

Um besonders einfach und schnell das Gurtband mit der Gürtelschnalle verbinden oder von dieser lösen zu können, wird vorgeschlagen, dass die wenigstens eine Gürtelschnalle wenigstens eine Materialausnehmung aufweist, die länglich ausgebildet ist und sich, von einem Rand der Gürtelschnalle ausgehend, in Richtung zu einem gegenüberliegenden Rand der Gürtelschnalle erstreckt, wobei die Materialausnehmung senkrecht oder zumindest im Wesentlichen senkrecht zu einer Längserstreckung der Gürtelschnalle verläuft. Innerhalb der Materialausnehmung können noch kantenartige Verläufe ausgebildet sein, um ein ungewolltes, seitliches Herausrutschen des eingeführten Gurtbandes zu erschweren.

Bei dieser Ausbildung können die Flexibilität in der Handhabe des Gürtels noch weiter erhöht und ein besonders sicherer Halt des Gurtbandes an der Gürtelschnalle erzielt werden, wenn wenigstens zwei nebeneinander angeordnete Materialausnehmungen vorhanden sind, die von gegenüberliegenden Rändern der Gürtelschnalle ausgehen.

Wie anfangs erwähnt, soll mit der vorliegenden Erfindung auch ein Verfahren zur Ausbildung eines erfindungsgemäßen Gürtels aus wenigstens einer Gürtelschnalle und einem Gurtband oder aus wenigstens einem Schnallenteil und einem Gurtband vorgeschlagen werden.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird das Gurtband über seine gesamte Länge hinweg einfach oder mehrfach zusammengelegt. Dadurch wird ein schlaufenartiger Bereich ausgebildet. Dieser schlaufenartige Bereich, bei dem also das Gurtband in etwa um 180 Grad umgelegt ist, wird anschließend an der Gürtelschnalle oder an einem ersten Schnallenteil lösbar befestigt, vorzugsweise hindurchgeführt. An seinem, dem schlaufenartigen Bereich gegenüberliegenden Ende wird das Gurtband an der Gürtelschnalle oder an einem zweiten Schnallenteil ebenfalls lösbar befestigt, vorzugsweise hindurchgeführt.

Durch ein derartiges Verfahren kann schnell, einfach und zuverlässig aus einem Gurtband, und einer Gürtelschnalle, welche ein oder mehrere Schnallenteile aufweisen kann, ein erfindungsgemäßer Gürtel gebildet werden. Der erfindungsgemäße Gürtel kann, wie bereits

ausführlich beschrieben, multifunktional eingesetzt werden und somit dem Träger in vielerlei Lebenslagen eine praktische oder sogar lebensrettende Hilfestellung geben.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden anhand der Figuren in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Dadurch werden auch noch weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung deutlich. Gleiche Bezugszeichen, auch in unterschiedlichen Figuren, beziehen sich auf gleiche, vergleichbare oder funktional gleiche Bauteile. Dabei werden entsprechende oder vergleichbare Eigenschaften und Vorteile erreicht, auch wenn eine wiederholte Beschreibung oder Bezugnahme darauf nicht erfolgt. Die Figuren sind nicht oder zumindest nicht immer maßstabsgetreu. In manchen Figuren können Proportionen oder Abstände übertrieben dargestellt sein, um Merkmale eines Ausführungsbeispiels deutlicher hervorheben zu können. Wird der Begriff „und/oder“ in einer Aufzählung aus zwei oder mehr Begriffen bzw. Gegenständen verwendet, so kann dies bedeuten, dass ein beliebiger der aufgezählten Begriffe bzw. Gegenstände allein verwendet werden kann. Es kann auch bedeuten, dass eine beliebige Kombination aus zwei oder mehr der aufgezählten Begriffe bzw. Gegenstände verwendet werden kann.

Es zeigen, jeweils schematisch

Fig. 1 einen Gürtel gemäß einer ersten Ausführungsform, mit einer zweiteiligen Gürtelschnalle, wobei der Gürtel durch ein einfaches Zusammenlegen des Gurtbandes gebildet ist (bevorzugte Ausführungsform),

Fig. 2 einen Gürtel gemäß einer zweiten Ausführungsform, mit einer zweiteiligen Gürtelschnalle, wobei der Gürtel durch ein zweifaches Zusammenlegen des Gurtbandes gebildet ist,

Fig. 3 ein Gurtband zur Bildung eines Gürtels in Alleinstellung, in auseinandergelegtem Zustand,

Fig. 4a das Gurtband gemäß Fig. 3 in vergrößerter Darstellung im Bereich seiner freien Enden,

Fig. 4b das Gurtband gemäß Fig. 4a in einfach zusammengelegtem Zustand,

Fig. 5 eine Darstellung des Gurtbandes gemäß Ansicht V aus Fig. 4a,

Fig. 6 eine Darstellung eines Gurtbandes gemäß einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 7a und 7b eine Darstellung einer Kappe, welche über ein freies Ende des Gürtels geschoben wird,

Fig. 8a bis 8d verschiedene Ausführungsformen von verwendbaren Gürtelschnallen,

Fig. 9a und 9b eine weitere Ausführungsform einer verwendbaren Gürtelschnalle,

Fig. 10a bis 10c noch weitere Ausführungsformen von verwendbaren Gürtelschnallen,

Fig. 11a bis 11c weitere Ausführungsformen von Gürteln und

Fig. 12a bis 12i verschiedene Anwendungsmöglichkeiten des Gürtels.

In Fig. 1 ist ein Gürtel G1 ersichtlich, der aus einem über seine gesamte Länge einfach zusammengelegten Gurtband 1a und einer Gürtelschnalle 8a besteht. Durch das einfache Zusammenlegen des Gurtbandes 1a besteht der Gürtel G1 also über nahezu seine gesamte Länge aus einem doppelten Gurtband 1a.

Die Gürtelschnalle 8a besteht aus einem ersten Schnallenteil 3 und einem zweiten Schnallenteil 6. Die Schnallenteile 3, 6 sind über nicht näher dargestellte, innere Schnallenteile 5 entweder einstückig (stoffschlüssig) und damit fest oder über Schnellverbindungsmechanismen lösbar miteinander verbunden bzw. verbindbar.

Der erste Schnallenteil 3 weist zwei Materialausnehmungen 3a und 3b auf. Die Materialausnehmungen 3a, 3b sind länglich ausgebildet. Sie weisen vorzugsweise eine Länge auf, die in etwa einer Breite des Gurtbandes 1a entspricht oder nur geringfügig größer als diese ist. Der zweite Schnallenteil 6 weist entsprechend ausgebildete Materialausnehmungen 6a, 6b auf.

Wie ersichtlich ist, wird durch das zusammengelegte Gurtband 1a an einem ersten Ende E1 des Gürtels G1 ein schlaufenartiger Bereich 9 ausgebildet. Mit diesem schlaufenartigen Bereich 9 ist das Gurtband 1a durch die Materialausnehmungen 3a, 3b geführt und somit durch einen mittleren Steg 4 des ersten Schnallenteils 3 gehalten. Durch einen äußeren Steg 2 des ersten Schnallenteils 3 werden die übereinander gelegten Gurtbänder 1a zum Gürtel G1 zusammengedrückt.

An einem dem Ende E1 gegenüberliegenden, freien Ende E2 des Gürtels G1 ist das Gurtband 1a mit freien Enden 7 durch die Materialausnehmungen 6a, 6b des zweiten Schnallenteils 6 geführt. Durch das zweite Schnallenteil 6 wird eine leichte Verstellbarkeit des Gürtels G1 ermöglicht.

Die freien Enden 7 des Gurtbandes 1a, welche im Ausführungsbeispiel auch das freie Ende des Gürtels G1 ausbilden, weisen jeweils eine Anschrägung 7a auf. Die Anschrägungen 7a erleichtern das Durchführen des Gurtbandes 1a durch die Materialausnehmungen 6a, 6b.

Aus der Fig. 2 ist ein Gürtel G2 entnehmbar. Im Unterschied zum vorherigen Ausführungsbeispiel besteht hier der Gürtel G2 aus einem mehrfach, insbesondere zweifach zusammengelegtem Gurtband 1b. Das Gurtband 1b ist am ersten Ende E1, welches den schlaufenartigen Bereich 9 ausbildet, wiederum durch Materialausnehmungen des ersten Schnallenteils 3 der Gürtelschnalle 8a geführt. Ein gegenüberliegendes, freies Ende E2 des Gürtels G2 wird in diesem Ausführungsbeispiel durch freie Enden 7 des Gurtbandes 1b und durch einen um 180 Grad umgelegten Bereich 7e ausgebildet. Der Gürtel G2 weist also über nahezu seine gesamte Länge vier übereinandergelegte Gurtbänder 1b auf.

Anhand der Figuren 3, 4a, 4b und 5 soll eine bevorzugte Ausbildung des für den Gürtel G1 verwendeten Gurtbandes 1a stellvertretend für alle Gurtbänder näher erläutert werden.

So zeigt die Fig. 3 das Gurtband 1a in einem auseinandergelegtem oder ausgerolltem Zustand. Es ist erkennbar, dass das Gurtband 1a an seinen freien Enden 7 jeweils die Anschrägungen 7a aufweist. Die Anschrägungen 7a erstrecken sich jeweils über eine gesamte Breite B des Gurtbandes 1a (vgl. Fig. 4a). Die Anschrägungen 7a sind entgegengesetzt ausgerichtet. Ihre gedachten Verlängerungen laufen also zu einem Kreuzungspunkt aufeinander zu oder voneinander weg. Der Winkel der Anschrägungen 7a ist jedoch gleich ausgebildet, so dass die Anschrägungen 7a des zusammengelegten Gurtbandes 1a in die gleiche Richtung weisen. Das zusammengelegte Gurtband 1a kann somit im Bereich seiner freien Enden 7 zur Deckung gebracht werden (vgl. Fig. 4b).

Ferner ist in den Figuren ersichtlich, dass das Gurtband 1a eine erste Gurtbandseite 7b und eine gegenüberliegende, zweite Gurtbandseite 7c aufweist. Das Gurtband 1a bildet an seinen freien Enden 7 jeweils einen Bereich 7d aus, der in bestimmter Weise ausgebildet ist. Der Bereich 7d kann mit einer Bedruckung 11 versehen sein. Die Bedruckung 11 kann beispielsweise ein alphanumerisches Zeichen, ein Symbol oder dergleichen ausbilden. Denkbar ist die Aufbringung eines Markenzeichens. Bevorzugt ist die Bedruckung 11 nur auf einer Gurtbandseite 7a oder 7b. Hierdurch wird eine Hilfestellung beim verdrehungsfreien Einschlaufen des Gurtbandes 1a gegeben. Außerdem kann so die Bedruckung 11 bei Ausbildung bspw. zum Gürtel G1 wahlweise verdeckt oder offen getragen werden.

Es ist auch denkbar, die Gurtbandseiten 7b und 7c beispielsweise durch Bedrucken oder Laminieren mit unterschiedlichen Farben oder Mustern zu versehen. Hierdurch kann man durch entsprechendes Zusammenlegen des Gurtbandes 1a leicht das Erscheinungsbild des gebildeten Gürtels G1 verändern.

Die genannten Bereiche 7d der freien Enden 7 des Gurtbandes 1a können auch bevorzugt mit einem weiteren Material überzogen oder durchsetzt sein. So ist es beispielsweise denkbar, dass die Bereiche 7d mit einem flexiblen Kunststoff laminiert oder beschichtet sind. Der Kunststoff kann ein Zweikomponenten-Kunststoff sein.

Alternativ oder zusätzlich ist es denkbar, dass die Bereiche 7d der freien Enden 7 beim Einsatz als Gürtel G1 miteinander verbunden werden. Hierdurch stabilisieren sich die Bereiche 7d gegenseitig und halten das freie Ende E2 des Gürtels G1 besser am Körper des Trägers, so dass es nicht lose herunterhängt.

In Fig. 5 ist dazu ein Möglichkeit dargestellt. Dabei ist das Gurtband 1a im Bereich 7d seiner freien Enden 7 mit einer magnetischen Beschichtung 12 versehen. Die magnetische Beschichtung 12 ist derart aufgebracht, dass sich auf einer Gurtbandseite 7b, 7c in den Bereichen 7d ein magnetischer Südpol S und ein magnetischer Nordpol N ausbilden.

Alternativ ist Fig. 6 ein Gurtband 1c dargestellt, bei dem in den Bereichen 7d jeweils zwei Magnete 13 eingearbeitet sind. Dabei bilden die Magnete 13 auf einer Gurtbandseite 7b, 7c und in einem Bereich 7d jeweils einen magnetischen Nordpol N und einen magnetischen Südpol S aus.

Aus Fig. 7a und 7b (vgl. auch Fig. 2) ist erkennbar, dass der aus dem zweifach zusammengelegten Gurtband 1b gebildete Gürtel G2 im Bereich seines freien Endes E2 mit einer Kappe 10 überzogen sein kann. Konkret wird die Kappe 10 auf das freie Ende E2, welches durch die freien Enden 7 und durch den umgelegten Bereich 7e des Gurtbandes 1b gebildet ist, aufgeschoben (Fig. 7a). Zusätzlich weist die Kappe 10 eine Klemmeinrichtung 10a auf, mit der die Kappe 10 auf dem freien Ende E2 festgeklemmt werden kann. Die Klemmeinrichtung 10a ist im Ausführungsbeispiel als Klemmschraube ausgebildet, welche mit einer nicht näher dargestellten Gewindebohrung in der Kappe 10 in Eingriff steht und in Klemmrichtung verdreht werden kann (Fig. 7b). Alternativ kann die Klemmeinrichtung auch anders ausgebildet sein. Sie kann beispielsweise in der Art einer Hebel- oder Schiebeklemmung ausgebildet sein, bei der durch Umschwenken eines beweglichen, hebelartigen Bauteils oder durch Verschieben eines verschiebbaren Bauteils eine klemmende Wirkung erzielt wird.

Anhand der Fig. 8a bis 8d werden nun mehrere Ausführungsformen von Gürtelschnallen beschrieben, die zur Ausbildung eines erfindungsgemäßen Gürtels eingesetzt werden können.

So zeigt die Fig. 8a eine Gürtelschnalle 8b, welche eine Längserstreckung l aufweist. An jedem Endbereich der Gürtelschnalle 8b sind jeweils zwei längliche Materialausnehmungen 80 nebeneinander angeordnet, die sich nahezu über die gesamte Breite der Gürtelschnalle 8b senkrecht zur Längserstreckung l erstrecken.

In der Fig. 8b ist eine Gürtelschnalle 8c dargestellt, welche abweichend von der Gürtelschnalle 8b in einem Endbereich zwei nebeneinander angeordnete, längliche Materialausnehmungen 81 aufweist, die sich, ausgehend von einem seitlichen Rand 82, senkrecht zur Längserstreckung l in Richtung eines gegenüberliegenden Randes 83 erstrecken. Die Materialausnehmungen 81 ermöglichen ein besonders schnelles Einhaken oder Lösen eines Gurtbandes von der Gürtelschnalle 8c.

Bei den Gürtelschnallen 8d und 8e in Fig. 8c und Fig. 8d sind an jedem Endbereich der Gürtelschnalle zwei nebeneinander angeordnete Materialausnehmungen 81 vorhanden, die von gegenüberliegenden Rändern 82, 83 der Gürtelschnalle ausgehen und sich in Richtung zum jeweils gegenüberliegenden Rand 82 oder 83 erstrecken.

In den Figuren 9a und 9b ist dargestellt, dass eine verwendbare Gürtelschnalle auch durch Überlagerung von zwei einzelnen Gürtelschnallen 8f und 8g gebildet werden kann. Jede

einzelne Gürtelschnalle 8f, 8g weist drei Materialausnehmungen 80 auf (Fig. 9a). Durch Überlagerung der Gürtelschnallen 8f, 8g können vier Materialausnehmungen 80 realisiert werden (Fig. 9b).

Der erfindungsgemäße Gürtel kann auch mit handelsüblichen, beidseitig verstellbaren Gürtelschnallen gebildet werden. In den Fig. 10a bis 10c sind derartige, handelsübliche Gürtelschnallen 8h bis 8j skizziert.

Aus den Fig. 11a bis 11c gehen erfindungsgemäße Gürtel G3 bis G5 hervor. So ist der Gürtel G3 aus dem Gurtband 1a und einer Gürtelschnalle 8k gebildet, welche vergleichbar mit der Gürtelschnalle 8b (Fig. 8a) ausgebildet ist und vier Materialausnehmungen 80 aufweist (Fig. 11a). Der Gürtel G4 ist aus dem Gurtband 1a und einer Gürtelschnalle 8l mit lediglich zwei Materialausnehmungen 80 gebildet (Fig. 11b). Schließlich ist aus Fig. 11c der Gürtel G5 ersichtlich, der unter Verwendung der beiden, zum Teil übereinander geschobenen Gürtelschnallen 8f und 8g (vgl. Fig. 9a, b) gebildet wurde. Bei allen Gürteln G3 bis G5 ist der Gürtel durch ein einfaches Zusammenlegen des Gurtbandes 1a gebildet. Abweichend davon ist auch ein mehrfaches Zusammenlegen des verwendeten Gurtbandes und auch die Verwendung anderer Gürtelschnallen möglich.

Der in der vorliegenden Erfindung beschriebene Gürtel ist multifunktional einsetzbar bzw. verwendbar. Rein beispielhaft werden anhand der Fig. 12a bis 11i einige mögliche Einsatzfälle für einen erfindungsgemäßen Gürtel G2 skizziert:

So kann der Gürtel G2 zunächst einmal zum Tragen einer Hose 14 verwendet werden (Grundfunktion, Fig. 12a). Es ist auch denkbar, den Gürtel G2 als Schnurstativ für eine Kamera 15 einzusetzen (Fig. 12b). In Fig.12c ist der Einsatz des Gürtels G2 als Yoga- oder Gymnastikgurt dargestellt. Der Gürtel G2 kann auch als Ersatztragegurt für eine Sporttasche 16 (Fig. 12d), als Hundeleine (Fig. 12e) oder als bequemer Sitzgurt (Fig. 12f) verwendet werden. Weiterhin ist der Einsatz des Gurtes G2 als Tragegurt für ein Fahrrad 17 (Fig. 12g), als Spanngurt für Reisig 18 (Fig. 12h) oder auch als Koffergurt für einen Koffer 19 denkbar (Fig. 12i).

Bezugszeichenliste

1a-1c	Gurtband
2	äußerer Steg
3	erstes Schnallenteil
3a, b	Materialausnehmungen
4	mittlerer Steg
5	innere Schnallenteile
6	zweites Schnallenteil
6a, b	Materialausnehmungen
7	freie Enden des Gurtbandes
7a	Anschrägung
7b	Gurtbandseite
7c	Gurtbandseite
7d	Bereich der freien Enden des Gurtbandes
7e	umgelegter Bereich des Gurtbandes
8a-8l	Gürtelschnallen
9	schlaufenartiger Bereich
10	Kappe
10a	Klemmeinrichtung
11	Bedruckung
12	magnetische Beschichtung
13	Magnet
14	Hose
15	Kamera
16	Sporttasche
17	Fahrrad
18	Reisig
19	Koffer
80	Materialausnehmung
81	Materialausnehmung
82	Rand
83	Rand

B	Breite
E1	erstes Ende des Gürtels
E2	freies Ende des Gürtels
G1-G5	Gürtel
l	Längserstreckung
N	magnetischer Nordpol
S	magnetischer Südpol

Patentansprüche

1. Gürtel (G1-G5) zum Halten einer Hose, mit einem Gurtband (1a-1c) und mit wenigstens einer Gürtelschnalle (8a-8l), welche aus wenigstens einem Schnallenteil (3, 6) zum Halten des Gurtbandes (1a-1c) besteht, dadurch gekennzeichnet, dass der Gürtel (G1-G5) durch ein einfaches oder mehrfaches Zusammenlegen des Gurtbandes (1a-1c) über seine gesamte Länge hinweg gebildet ist, wobei das Gurtband (1a-1c) an der Gürtelschnalle (8a) oder an dem Schnallenteil (3, 6), von diesen lösbar, gehalten ist.

2. Gürtel (G1-G5) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gürtel (G1-G5) an einem ersten Ende (E1), an dem das zusammengelegte Gurtband (1a-1c) einen schlaufenartigen Bereich (9) ausbildet, mit diesem schlaufenartigen Bereich (9) durch Materialausnehmungen (3a, 3b) der Gürtelschnalle (8a-8l) oder eines ersten Schnallenteils (3) der Gürtelschnalle (8a) geführt ist, wobei ein dem schlaufenartigen Bereich (9) gegenüberliegendes, freies Ende (E2) des Gürtels (G1-G5) ebenfalls durch Materialausnehmungen (6a, 6b) der Gürtelschnalle (8a-8l) und/oder durch Materialausnehmungen (6a, 6b) eines zweiten Schnallenteils (6) der Gürtelschnalle (8a) geführt ist.

3. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gürtelschnalle (8a-8l) zwei Schnallenteile (3, 6) aufweist, die jeweils wenigstens zwei Materialausnehmungen (3a, 3b; 6a, 6b) zum Hindurchführen des Gurtbandes (1a-1c) aufweisen, wobei die Schnallenteile (3, 6) lösbar miteinander verbunden oder verbindbar sind.

4. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband (1a-1c) freie Gurtbandenden (7) hat, die jeweils eine über die gesamte Breite (B) des Gurtbandes (1a-1c) verlaufende Anschrägung (7a) aufweisen.

5. Gürtel (G1-G5) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschrägungen (7a) des zusammengelegten Gurtbandes (1a-1c) in die gleiche Richtung weisen.

6. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband (1a-1c) in einem Bereich (7d) von freien Enden (7) jeweils durch wenigstens ein weiteres Material überzogen und/oder durchsetzt ist.

7. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurtband (1a-1c) in einem Bereich (7d) von freien Enden (7) jeweils magnetisch ausgebildet ist, derart, dass sich die freien Enden (7) des zusammengelegten Gurtbandes (1a-1c) gegenseitig anziehen.

8. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gürtel (G1-G5) an seinem freien Ende (E2) mit einer Kappe (10) überzogen ist.

9. Gürtel (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Gürtelschnalle (8c, 8d, 8e) wenigstens eine Materialausnehmung (81) aufweist, die länglich ausgebildet ist und sich, von einem Rand (82) der Gürtelschnalle (8c, 8d, 8e) ausgehend, in Richtung zu einem gegenüberliegenden Rand (83) erstreckt, wobei die Materialausnehmung (81) senkrecht zu einer Längserstreckung (l) der Gürtelschnalle (8c, 8d, 8e) verläuft.

10. Gürtel (G1-G5) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei nebeneinander angeordnete Materialausnehmungen (81) vorhanden sind, die von gegenüberliegenden Rändern (82, 83) der Gürtelschnalle (8d, 8e) ausgehen.

11. Verfahren zur Ausbildung eines Gürtels (G1-G5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aus wenigstens einer Gürtelschnalle (8a-8l) und einem Gurtband (1a-1c) oder aus wenigstens einem Schnallenteil (3, 6) und einem Gurtband (1a-1c), wobei das Gurtband (1a-1c) über seine gesamte Länge hinweg einfach oder mehrfach zusammengelegt und ein dadurch gebildeter, schlaufenartiger Bereich (9) an der Gürtelschnalle (8a bis 8j) oder an einem ersten Schnallenteil (3) lösbar befestigt, vorzugsweise hindurchgeführt wird, wobei der Gürtel (G1-G5) an seinem, dem schlaufenartigen Bereich (9) gegenüberliegenden, freien Ende (E2) an der Gürtelschnalle (8a-8l) oder an einem zweiten Schnallenteil (6) ebenfalls lösbar befestigt, vorzugsweise hindurchgeführt wird.

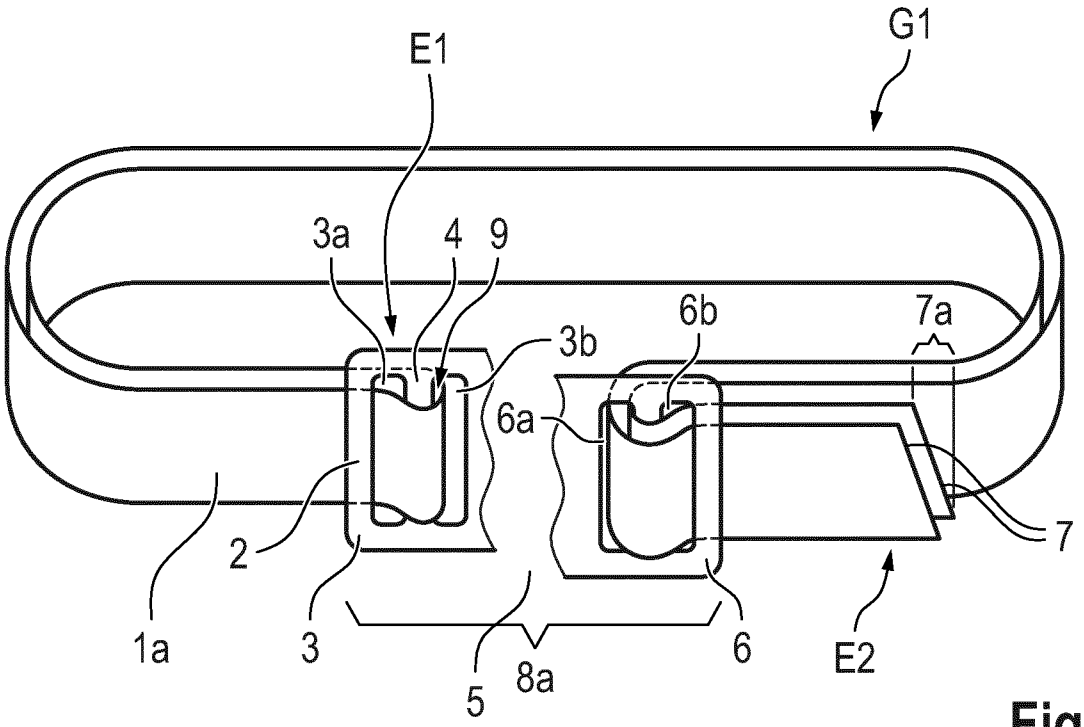


Fig. 1

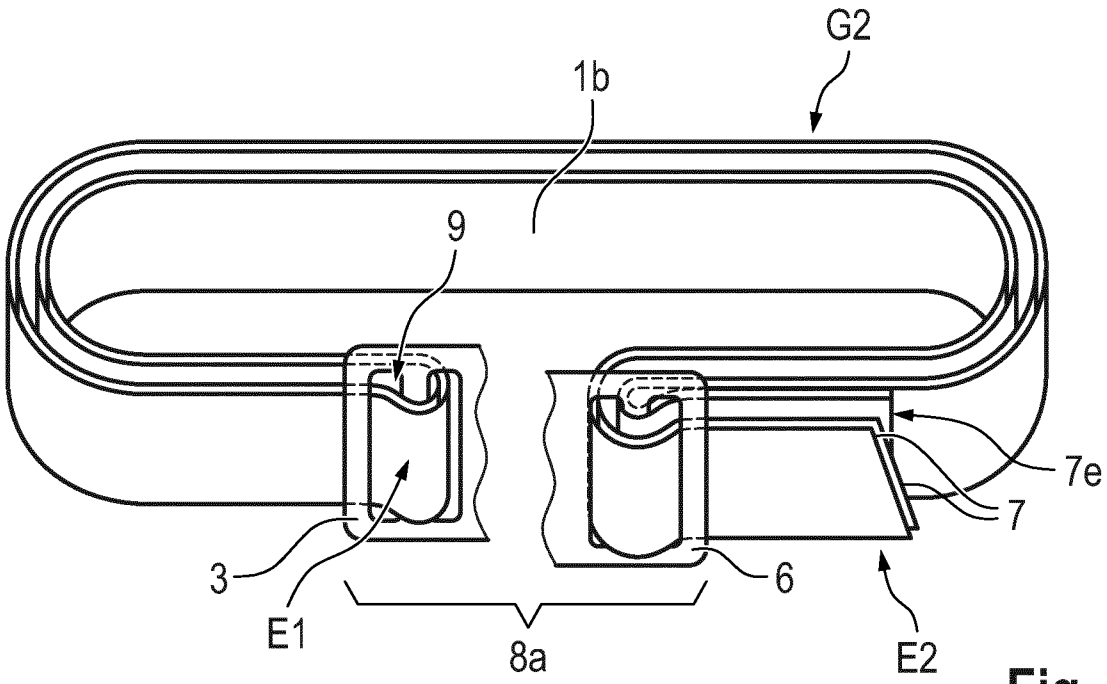


Fig. 2

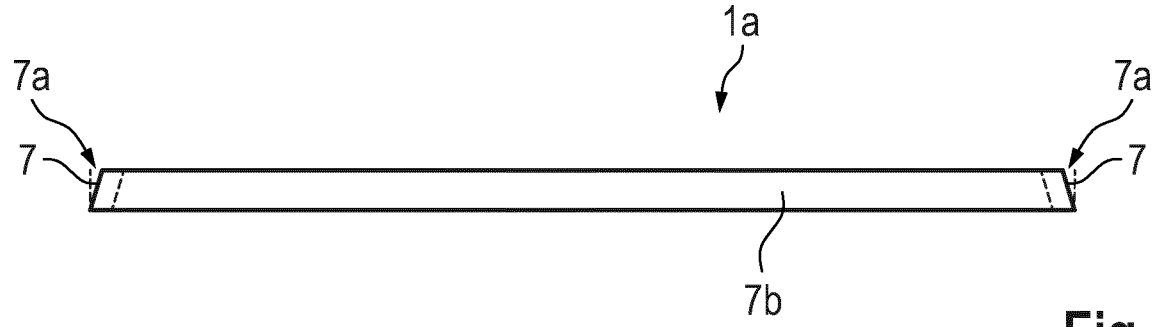


Fig. 3

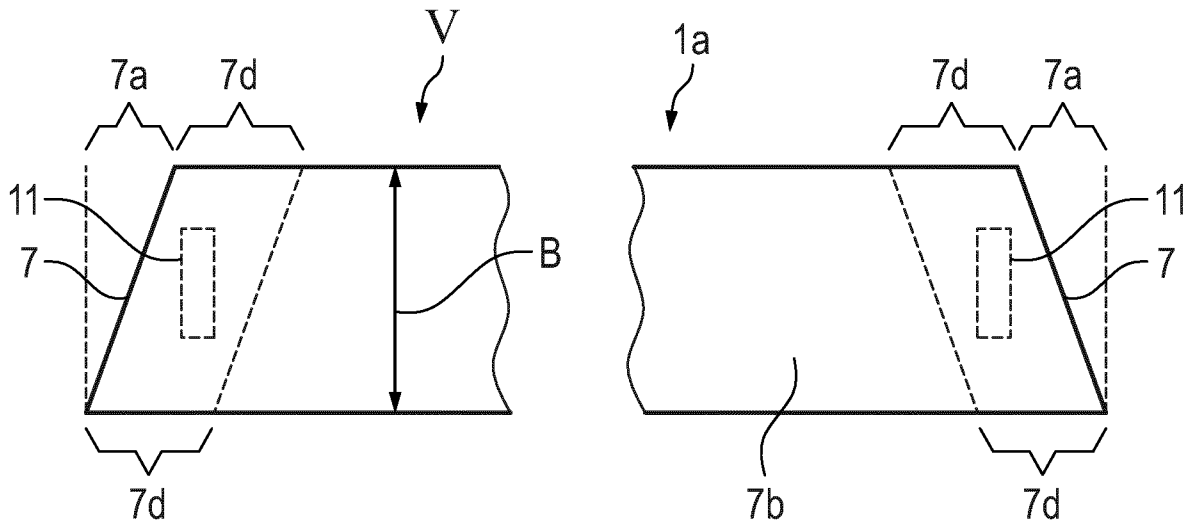


Fig. 4a

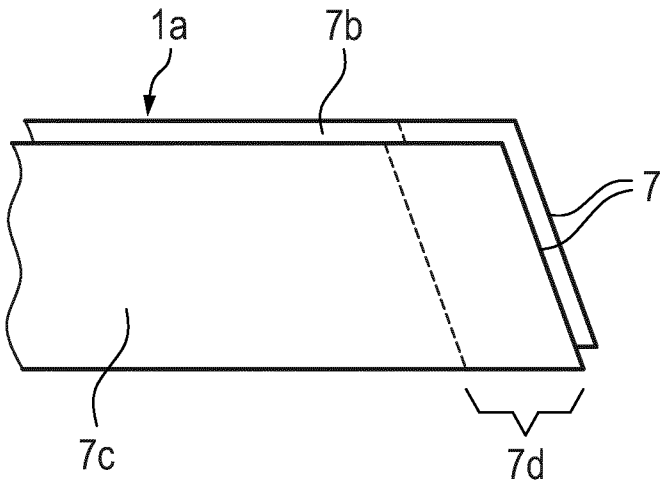


Fig. 4b

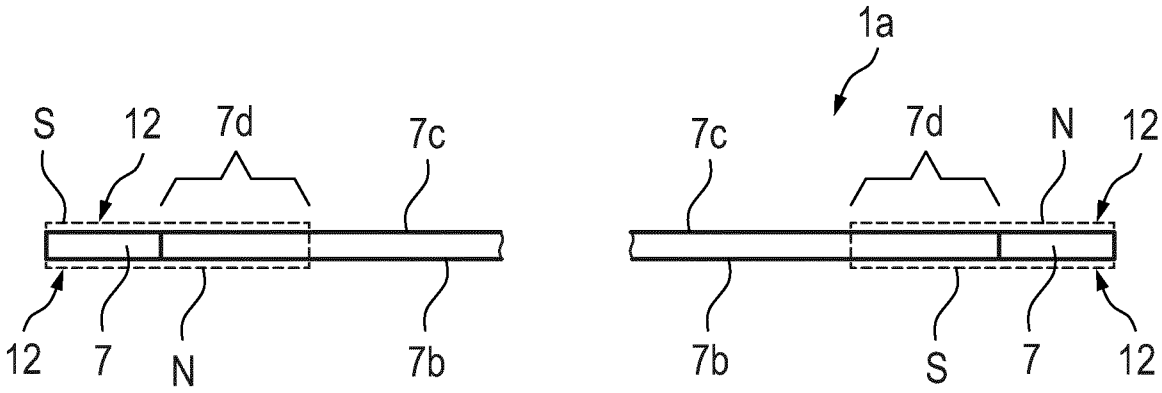

S
12
7d
7c
12
7
N
7b
1a
7c
7d
N
12
7b
S
7
12

Fig. 5

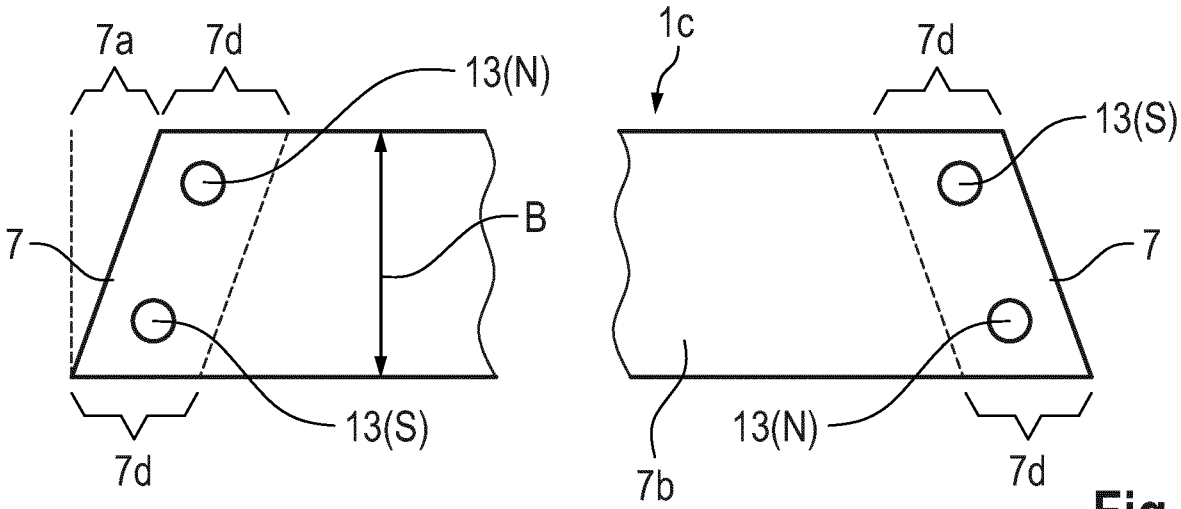

7a
7d
13(N)
B
7
13(S)
7d
1c
7d
13(S)
7
13(N)
7b
7d

Fig. 6

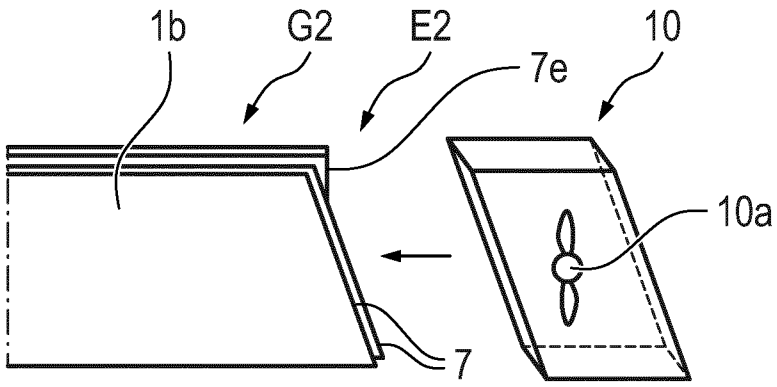


Fig. 7a

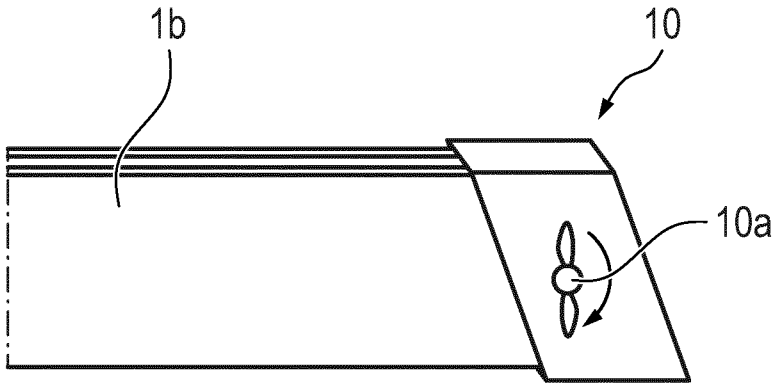


Fig. 7b

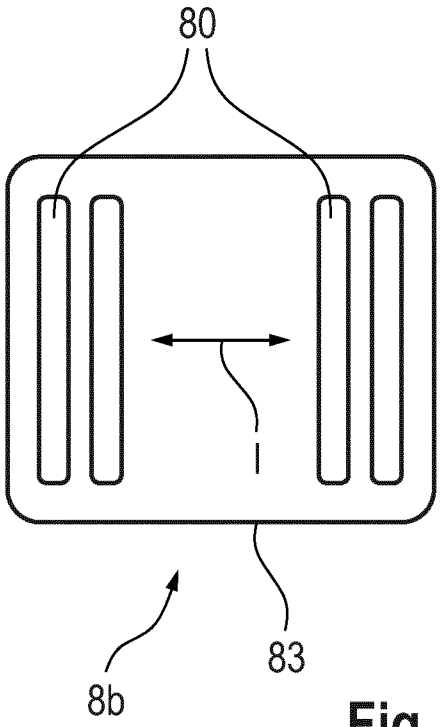


Fig. 8a

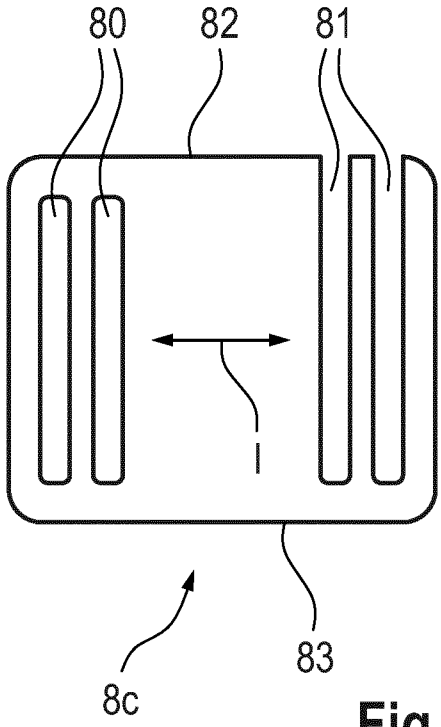


Fig. 8b

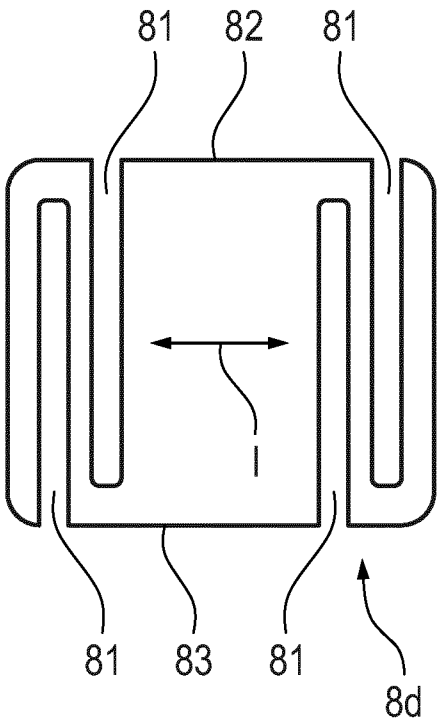


Fig. 8c

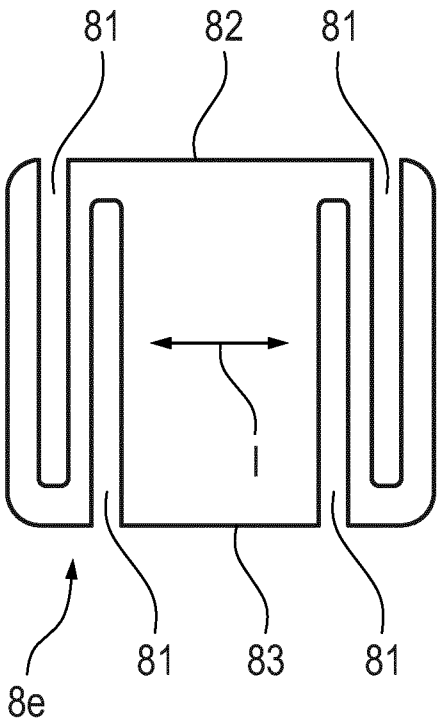


Fig. 8d

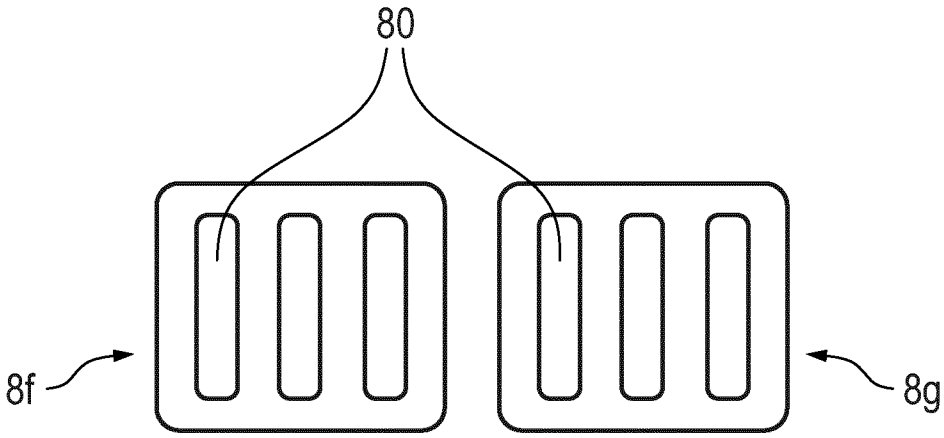


Fig. 9a

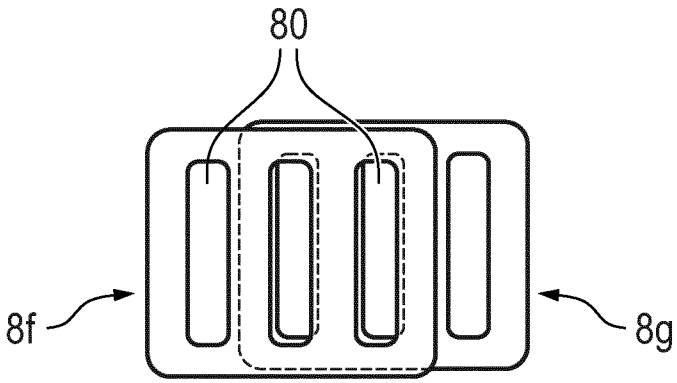


Fig. 9b

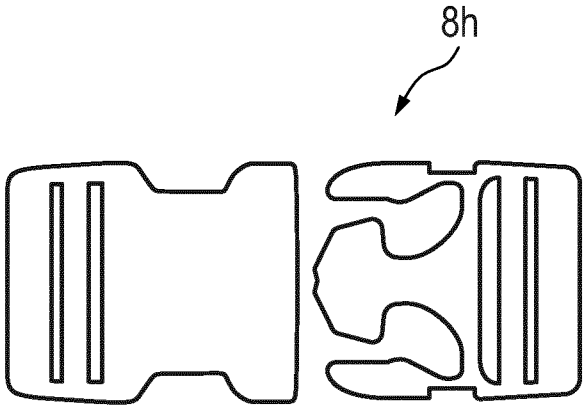


Fig. 10a

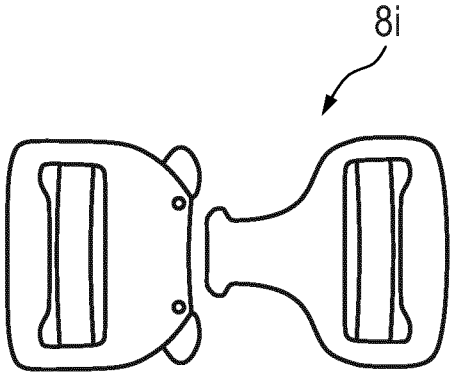


Fig. 10b

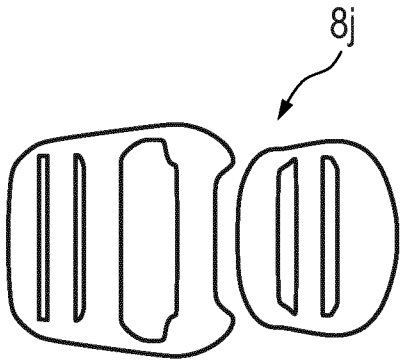


Fig. 10c

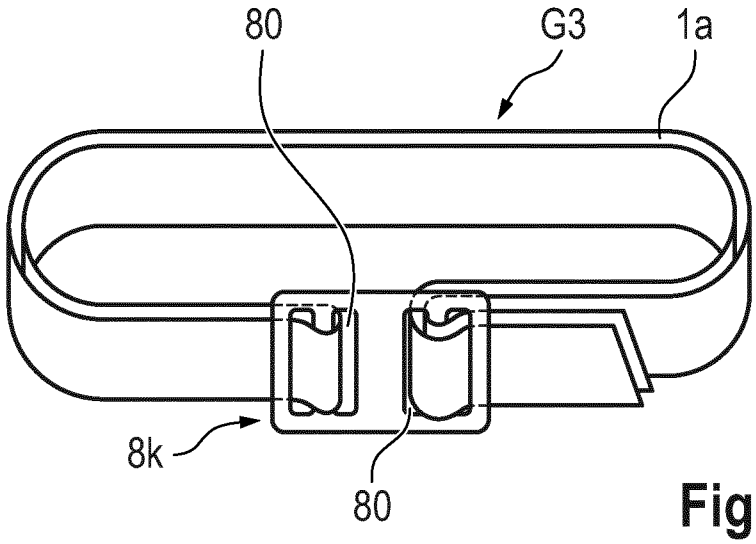


Fig. 11a

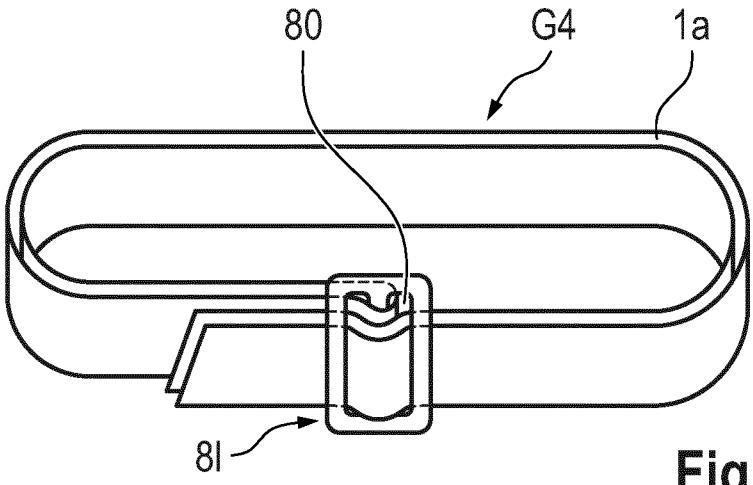


Fig. 11b

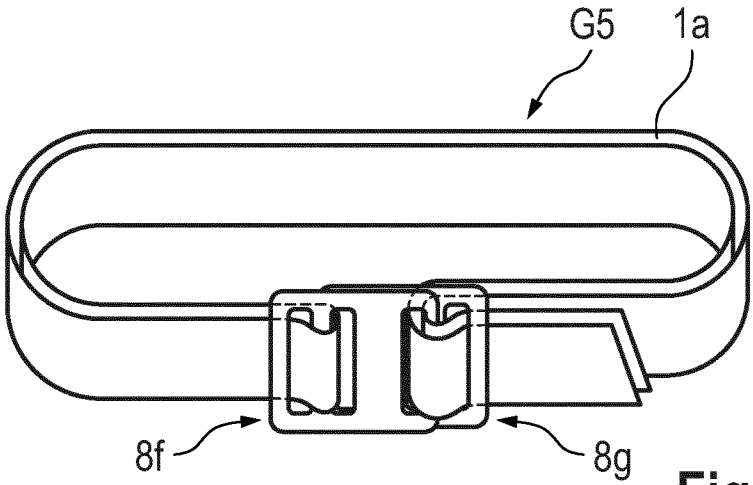


Fig. 11c

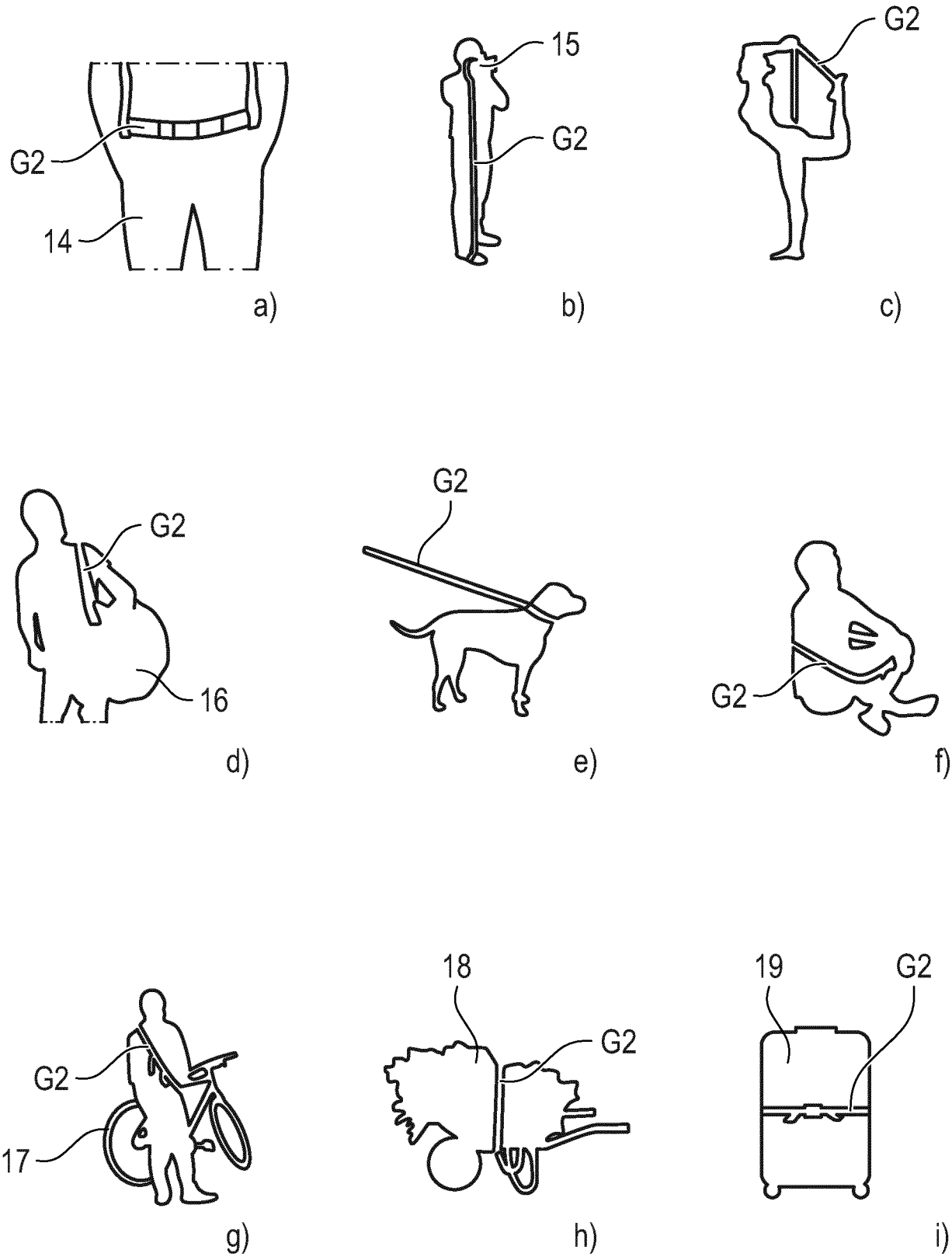


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2021/073814

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41F 9/00(2006.01)i; ***A44B 11/04***(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A41F; A44B

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 1393881 A (BURG BERTHA R) 18 October 1921 (1921-10-18) figures 1-3	1-11
Y	US 2014310921 A1 (MOHRI LIONEL [US] ET AL) 23 October 2014 (2014-10-23) abstract; figures 4, 7a-7d	1-11
Y	US 2015237938 A1 (O'NEILL DEVIN [US]) 27 August 2015 (2015-08-27) figures 1A-1C	7
A	US 2008289084 A1 (WILKINS-GAUDIO LESLIE [US]) 27 November 2008 (2008-11-27) figure 3	1,11
A	US 841157 A (KNOTHE FRANK F [US]) 15 January 1907 (1907-01-15) figures 1-3	1,11
A	GB 190901199 A (CORBET DAVID PORTMAN) 06 May 1909 (1909-05-06) figures 1,2	1,11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 December 2021	**10 January 2022**

Name and mailing address of the ISA/EP	Authorized officer
European Patent Office **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands** Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	**da Silva, José** Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2021/073814

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 1393881 A	18 October 1921	NONE	
US 2014310921 A1	23 October 2014	NONE	
US 2015237938 A1	27 August 2015	NONE	
US 2008289084 A1	27 November 2008	US 2008289084 A1	27 November 2008
		US 2013180032 A1	18 July 2013
		US 2015181965 A1	02 July 2015
US 841157 A	15 January 1907	NONE	
GB 190901199 A	06 May 1909	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2021/073814

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A41F9/00 A44B11/04
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A41F A44B

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

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 1 393 881 A (BURG BERTHA R) 18. Oktober 1921 (1921-10-18) Abbildungen 1-3	1-11
Y	US 2014/310921 A1 (MOHRI LIONEL [US] ET AL) 23. Oktober 2014 (2014-10-23) Zusammenfassung; Abbildungen 4, 7a-7d	1-11
Y	US 2015/237938 A1 (O'NEILL DEVIN [US]) 27. August 2015 (2015-08-27) Abbildungen 1A-1C	7
A	US 2008/289084 A1 (WILKINS-GAUDIO LESLIE [US]) 27. November 2008 (2008-11-27) Abbildung 3	1,11

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Dezember 2021	10/01/2022

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	da Silva, José

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2021/073814

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 841 157 A (KNOTHE FRANK F [US]) 15. Januar 1907 (1907-01-15) Abbildungen 1-3	1,11
A	GB 01199 A A.D. 1909 (CORBET DAVID PORTMAN) 6. Mai 1909 (1909-05-06) Abbildungen 1,2	1,11

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/073814

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1393881 A	18-10-1921	KEINE	
US 2014310921 A1	23-10-2014	KEINE	
US 2015237938 A1	27-08-2015	KEINE	
US 2008289084 A1	27-11-2008	US 2008289084 A1	27-11-2008
		US 2013180032 A1	18-07-2013
		US 2015181965 A1	02-07-2015
US 841157 A	15-01-1907	KEINE	
GB 190901199 A	06-05-1909	KEINE	