



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2023 Patentblatt 2023/43

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A41D 1/06 (2006.01) A41F 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23167640.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A41D 1/06; A41F 9/025

(22) Anmeldetag: **12.04.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Uni&Forma d.o.o.**
1236 Trzin (SI)

(72) Erfinder: **Wagner, Armin**
1217 Vodice (SI)

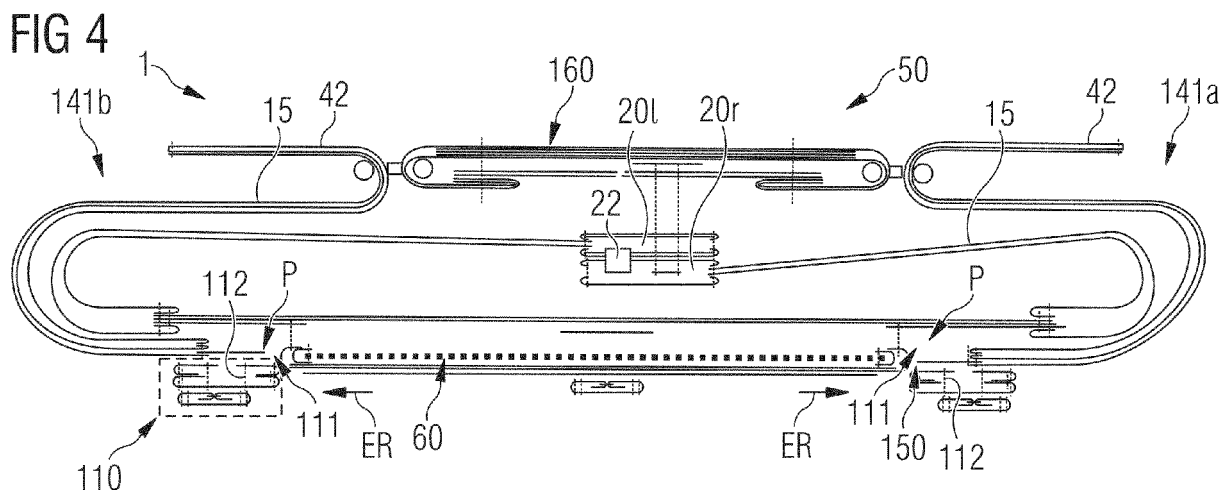
(74) Vertreter: **Beckord & Niedlich Patentanwälte**
PartG mbB
Marktplatz 17
83607 Holzkirchen (DE)

(30) Priorität: **22.04.2022 DE 102022109803**

(54) **HOSE UMFASSEND EIN HOSENBUNDSYSTEM**

(57) Die Erfindung betrifft eine Hose (H) umfassend ein Hosenbundsystem (1) mit einem umlaufenden Hosenbund (10) und einem unelastischen verschließbaren Riemen (140), der zumindest auf einer Rückseite (RS) der Hose (H) als ein unelastischer Hosenbundabschnitt (11a, 11b) in den Hosenbund (10) integriert ist, wobei der Hosenbund (10) mindestens einen zumindest in Längsrichtung (HR) monoelastischen Hosenbun-

dabschnitt (15) aufweist, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens (140) überbrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Riemen (140) zwei von der Hose (H) entkoppelbare Riementeile (141a, 141b) umfasst, welche an den unelastischen Hosenbundabschnitt (11a, 11b), ankoppelbar sind. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Hose H.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hose sowie ein Verfahren zur Herstellung einer Hose. Eine solche Hose ist aus der WO 2022/012906 A1 bekannt.

[0002] Wie darin bereits erläutert gehören Hosen, wie auch Shorts, Jeans und dergleichen zu hüftaufliegenden Bekleidungsstücken, die im Alltag gebraucht werden, um den Unterkörper und gegebenenfalls die Beine bis zu den Füßen mit Hosenbeinen zu bedecken. Sie liegen mit einem Hosenbund auf der Hüfte bzw. Taille eines Trägers auf. Der Hosenbund ist dabei üblicherweise für eine bestimmte Hüftweite (welche wiederum einer bestimmten Konfektionsgröße entspricht) ausgelegt. Ein in Längsrichtung monoelastischer Hosenbundabschnitt im Hosenbund hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, da er für einen angenehmen Sitz der Hose sorgt und den Hosenbund bis zu einem gewissen Maß an temporäre Abweichungen des Hüftumfangs anpasst. Ein unelastischer verschließbarer Riemen, der zumindest auf einer Rückseite der Hose als ein unelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund integriert ist als fester Bestandteil der Hose, sorgt dafür, dass die Hose auch bei z. B. besonderen äußeren Umständen, Nässe oder Schweiß und/oder im speziellen, insbesondere taktischen, Gebrauch, beispielsweise bei der Feuerwehr, THW, Polizei, Militär und dergleichen, bei denen derartige Bekleidung oft auch dazu dient, einsatzbedingt mehrere Gegenstände bzw. Zuladung, z. B. in Hosentaschen oder zusätzlichen Holstern, (d. h. zusätzliches Gewicht) mitzuführen, sicher an der Hüfte des Trägers verbleibt.

[0003] In der Praxis hat sich aber gezeigt, dass die Träger eine solche besonders bequeme Hose aber gerne auch im normalen Alltag, z. B. zwischen den Einsätzen oder auch in der Freizeit, tragen möchten. Da bei der Konzeption bisher allerdings der Fokus nicht darauf lag, eine Allroundhose für jede Situation zu schaffen, birgt die bekannte Konstruktion noch gewisse Nachteile, nämlich ein gewisser Mangel an Flexibilität und leichte Einbußen beim Tragekomfort, wenn sich der Träger dazu entscheidet, einen zusätzlichen Hüftgurt oder Gürtel über dem Riemen zu tragen.

[0004] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die eingangs genannte Hose noch weiter zu verbessern und insbesondere flexibler zu gestalten.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Hose nach Patentanspruch 1 und ein Verfahren zur Herstellung der Hose nach Patentanspruch 10 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemäße Hose umfasst wie die eingangs genannte Hose ein Hosenbundsystem mit einem umlaufenden Hosenbund und einem unelastischen verschließbaren Riemen, der zumindest auf einer Rückseite der Hose als ein unelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund integriert ist. Dabei weist der Hosenbund mindestens einen zumindest in Längsrichtung monoelastischen Hosenbundabschnitt auf, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens überbrückbar ist.

[0007] Erfindungsgemäß umfasst der Riemen zwei

von der Hose an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil zugeordneten Koppelstelle entkoppelbare Riementeile. Die Riementeile sind dabei an den Koppelstellen an den unelastischen Hosenbundabschnitt an- und entkoppelbar, welcher einen Teil des Riemens bildet. Entkoppelbar bzw. ankoppelbar meint, dass die Riementeile von der Hose abnehmbar und wieder an der Hose anbringbar sind.

[0008] Vorzugsweise kann das Ankoppeln in einer Zugrichtung, insbesondere in einer Einschubrichtung, welche weiter unten noch erläutert wird, erfolgen und das Entkoppeln in einer entgegengesetzten Zugrichtung.

[0009] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Hose mit einem Hosenbundsystem umfasst zumindest die folgenden Schritte: Wie auch in dem eingangs genannten Verfahren, werden zunächst - wie bei Hosen üblich - die Oberstoff-Schnitteile, Futter und Einlagen einer Hose aus den entsprechenden Stoffen zugeschnitten oder fertig zugeschnitten bereitgestellt. Dann wird das Hosenbundsystem der Hose mit einem umlaufenden Hosenbund und einem unelastischen verschließbaren Riemen versehen.

[0010] Dabei wird in den Hosenbund mindestens ein zumindest in Längsrichtung monoelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund, vorzugsweise unter Vorspannung (wie nachfolgend erläutert wird), eingearbeitet, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens überbrückt wird. Hierbei wird der verschließbare Riemen zumindest auf einer Rückseite der Hose als ein unelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund integriert bzw. eingenäht.

[0011] Erfindungsgemäß umfasst der Riemen dabei zwei von der Hose (an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil zugeordneten Koppelstelle) entkoppelbare bzw. abnehmbare Riementeile, welche Riementeile an den unelastischen Hosenbundabschnitt an der Rückseite der Hose angekoppelt werden, so dass der mindestens eine zumindest in Längsrichtung monoelastische Hosenbundabschnitt mittels der im gekoppelten Zustand parallel dazu verlaufenden Riementeile des Riemens überbrückt wird.

[0012] Ein erfindungsgemäßer Riemen für eine solche Hose umfasst zumindest zwei Riementeile, welche jeweils an einem Ende ein Kopplungsmittel aufweisen, mit dem sie an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil zugeordneten Koppelstelle der Hose an die Hose an- und entkoppelbar sind.

[0013] Mit der erfindungsgemäßen Konstruktion wird demnach eine echte Allroundhose bereitgestellt, die sich sowohl im Alltag bzw. in der Freizeit zu Hause als auch im Büro oder bei speziellen Einsätzen, z. B. bei der Feuerwehr, THW, Polizei, Militär und dergleichen, tragen lässt, da sie hierfür sehr einfach und schnell passend umgerüstet werden kann.

[0014] Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, wobei die unabhängigen Ansprüche einer

Anspruchskategorie auch analog zu den abhängigen Ansprüchen und Ausführungsbeispielen einer anderen Anspruchskategorie weitergebildet sein können und insbesondere auch einzelne Merkmale verschiedener Ausführungsbeispiele bzw. Varianten zu neuen Ausführungsbeispielen bzw. Varianten kombiniert werden können.

[0015] Bevorzugt können der unelastische Hosenbundabschnitt und die Riementeile formschlüssig ineinandergreifende Kopplungsmittel umfassen.

[0016] Vorzugsweise kann zumindest ein Kopplungsmittel plattenförmig, also platt bzw. flach oder flächig, ausgebildet sein. D. h. eine Seitenlänge einer Seite ist erheblich kleiner als die beiden anderen dimensioniert.

[0017] Vorzugsweise kann das plattenförmige Kopplungsmittel in einer Richtung senkrecht zu seiner plattenförmigen Erstreckung, also entlang der soeben erwähnten Seite höchstens eine Seitenlänge bzw. Dicke von 3 mm, besonders bevorzugt höchstens 2 mm, weiter bevorzugt höchstens 1,5 mm, ganz besonders bevorzugt höchstens 1 mm, aufweisen.

[0018] Bevorzugt können die Riementeile jeweils ein widerhakenförmiges, vorzugsweise pilzförmiges, Kopplungsmittel und der unelastische Hosenbundabschnitt zwei schlitzförmige Kopplungsmittel umfasst. Damit ist gemeint, dass der unelastische Hosenbundabschnitt beispielsweise an den jeweiligen Enden jeweils ein, also insgesamt zwei schlitzförmige Kopplungsmittel aufweist.

[0019] Besonders bevorzugt ist ein flächiges bzw. plattenförmiges, pilzförmig konturiertes Kopplungsmittel, d. h. mit pilzförmiger Kontur bzw. Grundfläche. Mit anderen Worten ein flächiges bzw. plattenförmiges Kopplungsmittel mit weitgehend "T"-förmigem oder "Pfeil"-förmigem Profil. Die "Pilzform" an sich ist demnach nicht absolut zwingend, erleichtert aber das Einführen etwas.

[0020] Bevorzugt kann der unelastische Hosenbundabschnitt jeweils einen Einschubschlitz umfassen, in welche die Kopplungsmittel der Riementeile jeweils zur Kopplung in einer Einschubrichtung einführbar bzw. einfädelbar sind. Der Einschubschlitz kann im einfachsten Fall durch eine geeignet modifizierte Gürtel- bzw. Riemenschlaufe mit einer engen, an die Abmessungen des jeweiligen Kopplungsmittels angepassten Schlaufenöffnung gebildet werden.

[0021] Als eine Variante kann der Einschubschlitz des unelastischen Hosenbundabschnitts so ausgebildet sein, dass sich die Kopplungsmittel der Riementeile jeweils zur Kopplung in der Einschubrichtung von einer Hoseninnenseite einfädeln und auf eine Hosenaußenseite, d. h. von innen nach außen, führen lassen.

[0022] In einem eingeführten bzw. eingefädelten Zustand können die Riementeile dabei vorzugsweise an einem Stopppunkt mit einer Stoppkante in der Einschubrichtung einhaken bzw. stecken bleiben. In dieser Position sind sie dann gegen ein weiteres Einfädeln gesichert und verbleiben dort in der Regel aufgrund einer gewissen Materialreibung bzw. einem leichten Widerstand des auf das Kopplungsmittel aufgesteppten Riementeils auch

ohne dauerhafte Zugspannung.

[0023] Vorzugsweise können die Kopplungsmittel der Riementeile (insbesondere bei T-förmiger bzw. pilzförmiger Ausgestaltung mit dem T-Querbalke) an einer (noch später erläuterten) Stopppnaht des Einschubschlitzes einhaken bzw. stoppen.

[0024] Die Schlitzöffnung des Einschubschlitzes kann dabei vorzugsweise so an das Kopplungsmittel angepasst sein bzw. in ihren Innenabmessungen gewählt sein, dass das Kopplungsmittel angenehm durch- bzw. einführbar ist, jedoch nicht direkt wieder von allein herausrutscht.

[0025] Grundsätzlich könnte der Einschubschlitz auch als Einschubtasche ausgebildet sein, d. h. einseitig offen. Damit ist gemeint, dass die Riementeile mit ihrem jeweiligen Kopplungsmittel jeweils aus einer Einschubrichtung in die Einschubtasche eingeführt werden und darin dann eingehakt und zur fertigen Kopplung mit der Hose dann wieder etwas zurück entgegen der Richtung, in der sie eingeführt wurden, zurückgezogen werden, so dass sie dann mit ihrer widerhakenförmigen Außenform (z. B. des T-Querbalke) an der Stopppnaht anschlagen. Für einen sicheren Halt einerseits und eine bedienerfreundliche Ankopplung bzw. Entkopplung andererseits können die Kopplungsmittel dabei beispielsweise senkrecht zur Einschubrichtung (bzw. zur Flachseite des plattenförmigen Elements) elastisch biege- bzw. klappbar realisiert sein, so dass sie zum Einkoppeln sowie Entkoppeln jeweils leicht zusammengedrückt bzw. -geklappt werden können und sich nach einem Zusammendrücken wieder elastisch in ihre ursprüngliche Form zurückbiegen.

[0026] Bevorzugt können die Kopplungsmittel der Riementeile hierzu ein biegsames Kunststoffmaterial, vorzugsweise Elastomer, umfassen.

[0027] Vorzugsweise kann der unelastische Hosenbundabschnitt in einem bestimmungsgemäß von einem Träger getragenen Zustand der Hose im Wesentlichen, d. h. weitestgehend das Kreuzbein des Trägers abdecken. "Im Wesentlichen bzw. weitestgehend abdecken" meint hier, dass das Kreuzbein der allermeisten Träger, die eine solche Hose tragen, zu einem überwiegenden Teil bedeckt ist.

[0028] Alternativ oder zusätzlich können die Einschubschlitze an den Koppelstellen auf der Rückseite der Hose voneinander beabstandet sein. Besonders bevorzugt liegen sie symmetrisch zu einer Schrittlinie bzw. Symmetrielinie der Hose (die in Verlängerung einer Schrittnaht hinten zum Hosenbund nach oben verläuft).

[0029] Besonders bevorzugt können sie entlang der Hosenbund-Verlaufsrichtung jeweils außermittig auf der Rückseite der Hose angeordnet sein.

[0030] Weiter bevorzugt können die Einschubschlitze in einem bestimmungsgemäß getragenen Zustand der Hose am Hosenbund seitlich des Kreuzbeins eines Trägers angeordnet sein.

[0031] Beispielsweise können die Einschubschlitze auch einen Durchgang von der Hoseninnenseite zur Hosenaußenseite bilden, durch den die Kopplungsmittel

von der Hoseninnenseite durch den Hosenbund in die passende Position auf der Hosenaußenseite der Hose fädelbar sind.

[0032] Bevorzugt kann der Einschubschlitz zumindest eine Stoppnaht aufweisen, welche senkrecht zur Einschubrichtung als Schlitzöffnungsverengung in den Einschubschlitz eingearbeitet ist und mit dem übrigen Einschubschlitz einen verengten, d. h. seitlich begrenzten, Einführungstunnel ausbildet.

[0033] Vorzugsweise kann der Einschubschlitz zwei solche Stoppnähte aufweisen, die zusammen zwischen sich (oberhalb und unterhalb) einen Einführungstunnel, also eine Schlitzöffnung begrenzen.

[0034] Bevorzugt kann eine maximale Querabmessung (quer zur Längsrichtung der Riementeile) der Kopplungsmittel der Riementeile senkrecht zur Einschubrichtung mindestens 0,5 mm schmaler sein als der Einschubschlitz selbst, genauer gesagt als die Schlitzöffnung bzw. der Einführungstunnel des Einschubschlitzes.

[0035] Besonders bevorzugt kann eine maximale Querabmessung der Kopplungsmittel der Riementeile senkrecht zur Einschubrichtung höchstens 1,5 mm schmaler sein als der Einführungstunnel des Einschubschlitzes.

[0036] Wie erwähnt umfasst die Hose ein Hosenbundsystem mit einem umlaufenden Hosenbund und einem unelastischen verschließbaren Riemen, der zumindest auf einer Rückseite der Hose als ein unelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund integriert ist.

[0037] Vorzugsweise kann der Riemen zum Verschließen Befestigungsmittel, wie z. B. Klettstreifen, Druckknöpfe oder dergleichen umfassen. Diese können so angeordnet sein, dass sich der Riemen, z. B. mittels Rückklappen bzw. Umklappen an sich selbst befestigen lässt.

[0038] Alternativ können aber auch die beiden Riementeile mittels einer Schnalle oder anderweitigen Verbindungselementen verbunden werden, die sich öffnen und schließen lassen. Dabei weist der Hosenbund mindestens einen zumindest in Längsrichtung monoelastischen Hosenbundabschnitt auf, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens überbrückbar ist.

[0039] Eine solche Konstruktion bzw. ein Herstellungsverfahren einer Hose, bei dem wie oben beschrieben ein Hosenbundsystem mit einem umlaufenden Hosenbund und einem unelastischen verschließbaren Riemen, der zumindest auf einer Rückseite der Hose als ein unelastischer Hosenbundabschnitt in den Hosenbund integriert ist, versehen wird, und dabei der Hosenbund mindestens einen zumindest in Längsrichtung monoelastischen Hosenbundabschnitt aufweist, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens überbrückbar ist, kann prinzipiell bei allen Hosen mit einem Hosenbund und einem Riemen von Vorteil sein, unabhängig davon, wie genau der Riemen selbst aufgeteilt ist und/oder wie der Riemen an den in den Hosenbund integrierten, unelastischen Hosenbundabschnitt der Hose ankoppelbar ist.

[0040] Vorzugsweise ist in den Riemen, besonders bevorzugt in zwei Riementeile des Riemens, jeweils zumin-

dest ein, vorzugsweise im Wesentlichen in Längsrichtung des Riemens oder der Riementeile verlaufender Versteifungsstreifen, eingearbeitet bzw. integriert sein. Der Versteifungsstreifen hilft dabei die Kopplungsmittel der Riementeile in den jeweiligen Einschubschlitz einzufädeln, da der Riemen damit versteift wird.

[0041] Vorzugsweise können der Riemen oder die Riementeile hierfür mit Taschen ausgebildet sein, in welchen die Versteifungsstreifen aufgenommen, also z. B. eingenäht sind. Die Taschen können bevorzugt längsverlaufend ausgebildet sein, damit die Versteifungsstreifen für eine Versteifung in Längsrichtung der Riementeile sorgen können.

[0042] Für die Ausgestaltung, insbesondere die Form und räumliche Ausdehnung, des Versteifungsstreifens gibt es weitere bevorzugte Möglichkeiten. Beispielsweise kann er einen Teil oder sogar nahezu die gesamte Riemenbreite ausfüllen. Zudem kann er so weit nach vorne reichen, d. h. in einen vorderen Hosenbundbereich, dass diverse Einsatzmittel, wie z. B. Halfter für Einsatzgegenstände wie Handschuhe, Werkzeuge, Waffen, Handschellen etc. über die Länge des Riemens am Riemen aufgehängt oder angebracht werden können. Es können aber auch mehrere Versteifungsstreifen in die Riementeile eingearbeitet sein, welche jeweils nur einen Teil der Riemenbreite ausfüllen. Beispielsweise können zwei Versteifungsstreifen, welche jeweils die Hälfte der Riemenbreite einnehmen und auf Stoß parallel zueinander angeordnet sind, in den längsverlaufenden Kammern bzw. Taschen eingearbeitet sein, um ein leichteres Durchführen bzw. Einführen des gewünschten Kopplungsmittels der Riementeile in den Einschubschlitz zu ermöglichen. Für einen angenehmeren Tragekomfort können die Riementeile im Bereich der Versteifungsstreifen alternativ oder zusätzlich mittels eines leichten 3D-Gewirkes gepolstert bzw. aufgepolstert sein.

[0043] Für die Auswahl eines geeigneten Materials für die Kopplungsmittel der Riementeile zur Ankopplung an den Riemen gibt es verschiedene Möglichkeiten.

[0044] Wie erwähnt können die Kopplungsmittel der Riementeile aus biegsamen Kunststoffen, vorzugsweise Elastomeren, gefertigt werden. Bei den Elastomeren handelt es sich um organische Polymere mit gummielastischen Eigenschaften bei Raumtemperaturen. Dabei können Sie aus dem Kunststoff ausgeschnitten, gestanz oder gegossen werden. Bei der gegossenen Variante ist zu beachten, dass das verwendete Material ebenfalls biegsam ist.

[0045] Das Kopplungsmittel kann aber auch lediglich aus einer entsprechend dicken Plastik- bzw. Kunststoffolie ausgestanzt oder geschnitten werden und entweder roh verwendet oder mit textilem Material bezogen werden.

[0046] Vorzugsweise kann seitlich neben ein Rückenpad (welches z. B. wie in der WO 2022/012906 A1 in den Hosenbund eingenäht sein kann) auf den Hosenbund eine Einschubschlaufe aufgesteppt werden, in welche die Riementeile jeweils vom Rückenpad kommend in

Richtung Hosenfront bzw. Vorderseite der Hose eingeführt werden.

[0047] Die Erfindung wird im Folgenden unter Hinweis auf die beigefügten Figuren anhand von Ausführungsbeispielen noch einmal näher erläutert. Dabei sind in den verschiedenen Figuren gleiche Komponenten mit identischen Bezugsziffern versehen. Die Figuren sind in der Regel nicht maßstäblich. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Vorderansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Hose (oberer Teil dargestellt) mit einem erfindungsgemäßen Hosenbundsystem, mit eingefädelt, teilweise angelegtem, zweiteiligem Riemen,

Figur 2 eine perspektivische Rückansicht des oberen Teils der Hose aus Figur 1,

Figur 3 eine perspektivische Rückansicht der beiden Teile des Riemens aus Figur 1, in einem von der Hose getrennten Zustand,

Figur 4 eine schematische Draufsicht auf einen Horizontalschnitt durch die Hose aus Figur 1, auf Höhe des Hosenbunds,

Figur 5 eine weitere schematische Draufsicht auf einen Horizontalschnitt durch eine Hose gemäß Figur 1, diesmal jedoch in einer verstärkten Variante,

Figur 6 eine perspektivische Rückansicht eines Ausschnitts der Rückseite der Hose gemäß Figur 2, beim Einfädeln eines der Riementeile in einen Einschubschlitz am Hosenbund,

Figur 7 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts der Riementeile des Riemens zur Darstellung einer alternativen Variante der Befestigung der Riementeile miteinander, hier mithilfe einer Schnalle.

[0048] Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Hose H mit einem Hosenbundsystem 1 in einer leicht perspektivischen Vorderansicht auf eine Vorderseite VS eines oberen Teils der Hose H. In dieser Vorderansicht unterscheidet sich die Hose 1 nicht von einem Vorläufer der Hose 1 aus der WO 2022/012906 A1.

[0049] Figur 2 zeigt dieselbe Hose H in einer Rückansicht auf die Rückseite RS des oberen Teils der Hose H.

[0050] Insofern sei an dieser Stelle zum grundsätzlichen Aufbau der Hose H auf die WO 2022/012906 A1, insbesondere auf das darin beschriebene Ausführungsbeispiel verwiesen. Um die Unterschiede und diesbezüglichen Verbesserungen gegenüber jenem bereits bekannten Ausführungsbeispiel zu verdeutlichen, wird im Folgenden zunächst nochmal der bereits bekannte

grundsätzliche Aufbau skizziert und dabei vermehrt auf die Verbesserungen bzw. Neuerungen eingegangen. Grundsätzlich kann die neue Hose H bis auf die zusätzlichen Verbesserungen, welche anhand der Figuren 3 bis 5 explizit erläutert werden, sehr ähnlich bis weitestgehend identisch zu der darin beschriebenen Hose aufgebaut sein. Wie bereits in der WO 2022/012906 A1 spielt auch für das erfindungsgemäße Hosenbundsystem 1 der in einer distalen Richtung VR bzw. Vertikalrichtung VR untere Teil der Hose H abwärts der Knie wieder keine wesentliche Rolle und ist daher auch hier in keiner der Figuren dargestellt.

[0051] Wie in der leicht perspektivischen Vorderansicht auf eine Vorderseite VS eines oberen Teils der Hose H gemäß Figur 1 und in der perspektivischen Rückansicht auf eine Rückseite RS der Hose H gemäß Figur 2 zu sehen, umfasst das erfindungsgemäße Hosenbundsystem 1 der Hose H neben einem umlaufenden Hosenbund 10 noch einen leicht gebogen bzw. ergonomisch verlaufenden, verschleißbaren Riemen 140, der zumindest abschnittsweise parallel, außen um den Hosenbund 10 verläuft und mit dem sich der Hosenbund 10 nach Art eines "Gürtels" festlegen, justieren bzw. nachspannen lassen lässt. Ferner umfasst das Hosenbundsystem 1 auf einer Rückseite RS der Hose H im Bereich des Hosenbunds 10 innenseitig ein Rückenpad 60. Dieses wurde bereits in der WO 2022/012906 A1 beschrieben und trägt auch hier wieder zum besonderen Tragekomfort der Hose H bei. An dieser Stelle sei erwähnt, dass in den perspektivischen Ansichten in der Regel sämtliche sichtbare Nähte N, also z. B. Gürtelschlaufennähte N, Hosentaschennähte N, Rückenpad-Nähte N etc. gestrichelt dargestellt sind.

[0052] Der besagte Hosenbund 10 ist insgesamt entlang seiner Hosenbund-Verlaufsrichtung HR, d. h. einer horizontalen Längsrichtung des Hosenbunds 10, in mehrere Hosenbundabschnitte 11a, 11b, 15, 20l, 20r untergliedert, was besonders gut anhand der schematischen Draufsicht auf den Horizontalschnitt durch das Hosenbundsystem 1 gemäß Figur 4 ersichtlich ist.

[0053] Auf der in Figur 2 dargestellten Rückseite RS der Hose H beginnt ein unelastischer, hier zusätzlich bogenförmig verbreiteter, zusätzlich unten um das innenseitige Rückenpad 60 herum verlaufender Hosenbundabschnitt 11a, 11b, der den Hosenbund 10 und den Riemen 40 abschnittsweise (auf der Rückseite RS der Hose H) zu einem Teil vereint. Dieser Hosenbundabschnitt 11a, 11b läuft dabei von der Rückseite RS zu den Seiten der Hose H, wobei er leicht außerhalb der Mitte (entlang der Oberkante des Hosenbunds 10 senkrecht zur Hosenbund-Verlaufsrichtung HR am Anfang und Ende eines V-Ausschnitts 60v des Rückenpads 60) der Rückseite RS der Hose H am breitesten ist. Der besagte Riemen 140 ist dort (auf der Rückseite RS der Hose H) also ein Teil des Hosenbunds 10, d. h. in den Hosenbund 10 integriert.

[0054] An den unelastischen Hosenbundabschnitt 11a, 11b schließen sich elastische Hosenbundabschnitt

te 15 an. Daran schließen sich wiederum endseitig zwei weitere unelastische Hosenbundabschnitte 20l, 20r an, die (am vorderen Ende) auf der Vorderseite VS der Hose H lösbar miteinander koppelbar sind, wie insbesondere in Figur 1 zu sehen ist.

[0055] Zum Verschließen des gesamten umlaufenden Hosenbunds 10 bzw. dieser unelastischen Hosenbundabschnitte 20l, 20r umfassen diese ineinandergreifende Befestigungsmittel 22. Die Befestigungsmittel 22 sind hier einfach als ineinandergreifende Klettflächen ausgebildet. Genauso sind aber auch andere Befestigungsmittel 22 vorstellbar, wie z. B. Knöpfe, Haken und Ösen, etc.

[0056] Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel des Riemens aus der WO 2022/012906 A1 umfasst der erfindungsgemäße Riemen 140 der Hose H zwei separate Riementeile 141a, 141b, welche hier flexibel an den hinteren Hosenbundabschnitt 11a, 11b ankoppelbare Riemenhauptabschnitte bilden. Im bestimmungsgemäß an der Hose H angelegten Zustand sind die besagten Riementeile 141a, 141b an den unelastischen Hosenbundabschnitt 11a, 11b der Hose H gekoppelt und damit an den in den Hosenbund 10 integrierten Teil des Riemens 140, so dass sich der Riemen 140 dann beim Tragen im angelegten bzw. mit der Hose H gekoppelten Zustand nach Art eines "Gürtels" um den Hosenbund 10 festlegen, justieren bzw. nachspannend ziehen lässt. Dabei erstrecken sich die beiden Riementeile 141a, 141b dann von dem rückseitig in den Hosenbund 10 integrierten, unelastischen Hosenbundabschnitt 11a, 11b jeweils parallel zu den bereits genannten innenliegenden elastischen Hosenbundabschnitten 15 bis in einen vorderen Bereich der Hose H und laufen vorne um diesen herum.

[0057] Die Riementeile 141a, 141b des Riemens 140 umfassen ansonsten jeweils einen Riemenendabschnitt 42, der jeweils einen endseitigen Abschluss bildet, der sich gegen sich selbst oder gegen einen Mittelteil 50 festlegen lässt. Die Riemenendabschnitte 42 befinden sich jeweils mittig auf der Vorderseite VS der Hose H und sind hier durch einen Mittelteil 50 und wieder nach außen geführt, wie in den Figuren 1, 4 und 5 zu sehen ist.

[0058] Insgesamt ist so für einen passgenauen Sitz der Hose H an der Hüfte eines Trägers gesorgt, insbesondere auch noch bei speziellen Einsätzen mit besonderer Last am Hosenbund und/oder bei besonderen Temperaturen und/oder besonderen äußeren Bedingungen.

[0059] Wie anhand der Figuren 3, 4 und 6 zu erkennen ist, lassen sich die Riementeile 141a, 141b im Hosenbundsystem 1 werkzeugfrei ankoppeln und von diesem auch wieder werkzeugfrei entkoppeln. Hierzu umfassen die Riementeile 141a, 141b Kopplungsmittel 150, hier jeweils als ein flaches bzw. plattenförmiges, fast ebenes widerhakenförmiges Spritzgussteils aus Kunststoff ausgebildet. Damit das Kopplungsmittel 150 nicht unangenehm aufliegt, d. h. dadurch lokal entlang der Hosenbund-Verlaufsrichtung HR eine Verdickung entsteht, durch die dann sehr schnell eine Druckstelle an der Hüfte

des Trägers der Hose H entstehen könnte, ist es sehr flach. Damit ist gemeint, dass das plattenförmige Kopplungsmittel 150 vorzugsweise höchstens 3 mm dünn, besonders bevorzugt höchstens 2 mm dünn, weiter bevorzugt höchstens 1,5 mm dünn und ganz besonders bevorzugt höchstens 1 mm dünn sein kann.

[0060] Dazu korrespondierend weist der Hosenbund 10 am äußeren seitlichen Ende des unelastischen Hosenbundabschnitts 11a, 11b symmetrisch zu einer gedachten mittleren Schrittlinie bzw. Symmetrielinie der Hose 1 (die wie erwähnt in Verlängerung einer Schrittnaht hinten zum Hosenbund nach oben verläuft) jeweils schlitzförmige Kopplungsmittel 110 auf, welche hier als Einschubschlitze 110 mit einem Einführungstunnel 111 ausgebildet sind, wie besonders gut in Figur 6 zu erkennen ist. Zur Ankopplung der Riementeile 141a, 141b an den unelastischen Hosenbundabschnitt 11a, 11b werden diese in einer Einschubrichtung ER (mit ihren Riemenendabschnitten 42 zuerst) von der Mitte des Hosenbunds 10 auf der Rückseite RS der Hose H, d. h. aus Richtung des Rückenpads 60, in Richtung zur Seite entlang der Hosenbund-Verlaufsrichtung VR durch die Einführungstunnel 111 der Einschubschlitze 110 geführt bzw. eingefädelt und anschließend wieder aus dem Einführungstunnel 111 heraus bis nach vorne jeweils seitlich um den Hosenbund 10, genauer gesagt die elastischen Hosenbundabschnitte 15 des Hosenbunds 10 auf der Vorderseite VS der Hose H gezogen bis eine Stoppkante 151 der Kopplungsmittel 150 an einem jeweiligen Stoppunkt P innerhalb der Einschubschlitze 110, anschlägt (siehe Figur 6). An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Einschubschlitze beispielsweise auch so mit einem Einführungstunnel ausgebildet sein können, dass sich die Kopplungsmittel der Riementeile von einer Hoseninnenseite durch den Einführungstunnel im Hosenbund auf eine Hosenaußenseite fädeln lassen, wo dann die Riementeile wieder in derselben Position an einem jeweiligen Stoppunkt innerhalb der Einschubschlitze anschlagen.

[0061] Auf der Vorderseite VS der Hose H können die Riementeile 141a, 141b zu einem geschlossenen Riemen 140 verbunden werden, so dass sie den elastischen Hosenbund 10 des Hosenbundsystems 1 außen überbrücken und diesen mit ihrem unelastischen Stoff unterstützend festziehen. Hierzu werden wie erwähnt die beiden Riemenendabschnitte 42 der Riementeile 141a, 141b durch zwei Schlaufen eines Mittelteils 50 zentral vor dem innenliegenden Hosenschlitz des Hosenbunds 10 der Hose H geführt und dann wieder nach außen bzw. zur Seite gegen sich selbst festgelegt. Wie schon in der WO 2022/012906 A1 beschrieben, können die Riemenendabschnitte 42 dazu abschnittsweise entsprechende ineinandergreifende bzw. zusammenwirkende Klettflächen aufweisen, damit die Riemenendabschnitte 42 mit gewissen Abschnitten an sich selbst haften.

[0062] An den beiden zuvor erwähnten Stoppunkten P sind die Einführungstunnel 111 der Einschubschlitze 110 durch zwei Stoppnähte 112 in Figur 4 und Figur 6

(gestrichelt dargestellt) von oben und unten verengt. Dabei ist deren Abstand zueinander zumindest etwas kleiner als eine Querabmessung 150q der Kopplungsmittel 150 der Riementeile 141a, 141b, so dass die Stoppkanten 151 der widerhakenförmigen Kopplungsmittel 150 entsprechend daran anschlagen bzw. hängen bleiben und sich nicht weiter durch den Einführungstunnel 111 nach vorne ziehen lassen. Diese bestimmungsgemäße Trageposition der Riementeile 141a, 141b im Hosenbundsystem 1 der Hose H ist in Figur 4 gezeigt.

[0063] In Figur 5 ist nun noch eine modifizierte Variante der Riementeile 141a, 141b gezeigt, bei der die Riementeile 141a, 141b mit Innentaschen bzw. Taschen 144 versehen sind, in welche längs der Riementeile 141a, 141b verlaufende biegsame Versteifungsstreifen 145 eingelegt und eingenäht sind. Die Versteifungsstreifen 145 können den Riemen 140 bzw. die Riementeile 141a, 141b vollständig ausfüllen. Weiter können sie bis in einen vorderen Bereich der Hose H reichen, um nahezu entlang der gesamten Riementeile 141a, 141b diverse Einsatzmittel bzw. zusätzliche Ausrüstung anbringen bzw. anheften zu können. Mit dieser verstärkten Variante lässt sich zudem auch mehr Gewicht an die Riementeile 141a, 141b anhängen, ohne, dass sich diese dabei verdrehen bzw. einrollen. Z. B. kann das Gewicht, beispielsweise in Form von Gegenständen wie einer Waffe ggf. mit Waffenhalter, Handschuhen, Helm, etc. direkt oder indirekt z. B. mittels eines Halfters oder dergleichen an den Riementeilen 141a, 141b befestigt bzw. angehängt werden.

[0064] Wie ebenfalls in Figur 5 zu sehen, kann auch in den Mittelteil 50 auf der Vorderseite VS der Hose H ein biegsamer Versteifungsstreifen 160 eingearbeitet bzw. integriert sein, z. B. wieder in einer dafür vorgesehenen Tasche.

[0065] Um hierbei den Tragekomfort zu verbessern, kann jeweils innenseitig bzw. hosenbundseitig der Versteifungsstreifen 145, 160 ein Gewirke als weiche, etwas nachgiebige Zwischenschicht eingearbeitet sein. Konkret kann z. B. in die Taschen 144 auf einer Tascheninnenseite, d. h. auf einer dem Körper zugewandten Seite der Versteifungsstreifen 145 eine Lage eines 3D-Gewirkes 146 (siehe insbesondere Figur 5) integriert bzw. eingearbeitet sein.

[0066] In Figur 7 ist eine alternative Variante gezeigt, den Riemen 140 anstatt mithilfe eines Mittelteils 50 auf der Vorderseite VS der Hose H hier z. B. mittels einer einfachen beliebigen Schnalle 170 zu befestigen. Hierzu werden die Riemenendabschnitte 42 durch Durchführen durch je eine Schlaufe bzw. Öffnung der Schnalle 170 und Umlegen sowie Festlegen der Riemenendabschnitte 42 im Bereich der Klettflächen an sich selbst indirekt miteinander gekoppelt, so dass sich auf diese Weise die beiden Riementeile 141a, 141b des Riemen 140 und damit der Hosenbund 10 enger stellen lassen. Die dargestellte Schnalle 170 steht hier nur beispielhaft für eine mögliche Schnallenform. Selbstverständlich sind auch anders geformte Schnallen, wie etwa eine Schnellver-

schlusschnalle, Schnallen mit Magnetverschluss, Plastik- bzw. Kunststoffschnallen und andere vorstellbar.

[0067] Gegenüber dem Stand der Technik bietet die erfindungsgemäße Konstruktion dem Träger der Hose insgesamt mehrere Vorteile: Zum einen kann der Träger jederzeit selbst entscheiden, ob er den erfindungsgemäßen Riemen mit den beiden Riementeilen und unterschiedlichen Schnallenversionen tragen möchte oder ob er ihn z. B. durch einen einfachen Gürtel, einen Einsatzgürtel oder gar einen herkömmlichen Untergürtel ersetzt. Zum anderen wird mit der erfindungsgemäßen Konstruktion die Anzahl an Materiallagen reduziert, die für die Verbindung zwischen Hosenbund und Riemen am unelastischen Hosenbundabschnitt benötigt wird. Damit wird eine potenzielle Ursache für Druckstellen verringert, die beim Tragen von zusätzlicher Ausrüstung und deren Fixierung um die Taille bzw. Hüfte auftreten können.

[0068] Es wird abschließend noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei den vorhergehend detailliert beschriebenen Vorrichtungen lediglich um Ausführungsbeispiele handelt, welche vom Fachmann in verschiedenster Weise modifiziert werden können, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. So ist die Erfindung beispielsweise nicht auf einen bestimmten Typ von Hosen, wie z. B. lange Hosen, kurze Hosen bzw. Shorts, Hosenanzüge etc. oder einen alleinigen Verwendungszweck festgelegt, sondern kann bei beliebigen Hosentypen, sogar bei einem Overall mit eingearbeitetem Bund und Gürtel sowie zu beliebigen Anlässen eingesetzt werden. Insbesondere ist sie aber besonders vorteilhaft für Einsatzkräfte, wie z. B. von Polizei, Militär, Sondereinsatzkräften etc., welche eine solche taktische Bekleidung für spezielle Außeneinsätze, Routine-Außeneinsätze als auch für den normalen "Büroalltag" in der Leitstelle benötigen, da dort ihre Flexibilität erst so richtig genutzt werden kann. Weiterhin schließt die Verwendung der unbestimmten Artikel "ein" bzw. "eine" nicht aus, dass die betreffenden Merkmale auch mehrfach vorhanden sein können. Ebenso schließen die Begriffe "Element" und "Anordnung" nicht aus, dass die betreffende Komponente aus mehreren zusammenwirkenden Teilkomponenten besteht, die gegebenenfalls auch räumlich verteilt sein können.

45 Bezugszeichenliste

[0069]

- 1 Hosenbundsystem
- 10 Hosenbund
- 11a, 11b Hosenbundabschnitt
- 15 Hosenbundabschnitte
- 20l, 20r Hosenbundendabschnitte
- 22 Befestigungsmittel
- 41 Riemenhauptabschnitte
- 42 Riemenendabschnitte
- 50 Mittelteil
- 60 Rückenpad

60v V-Ausschnitt
 140 Riemen
 141a, 141b Riementeile
 110 Kopplungsmittel, schlitzförmig / Einschubschlitz
 111 Einführungstunnel
 112 Stoppnahat des Einschubschlitzes
 144 Taschen
 145 Versteifungsstreifen
 146 3D-Gewirke
 150 Kopplungsmittel der Riementeile
 151 Stoppkante des Einschubschlitzes
 150q Querabmessung der Kopplungsmittel der Riementeile
 160 Versteifungsstreifen
 170 Schnalle
 ER Einschubrichtung
 H Hose
 HR Hosenbund-Verlaufsrichtung / Längsrichtung des Hosenbunds
 NNähte / Gürtelschlauffennähte / Hosentaschennähte / Rückenpad-Nähte
 P Stopppunkt
 VS Vorderseite der Hose
 RS Rückseite der Hose
 VR distale Richtung / Vertikalrichtung der Hose

Patentansprüche

1. Hose (H) umfassend ein Hosenbundsystem (1) mit einem umlaufenden Hosenbund (10) und einem unelastischen verschließbaren Riemen (140), der zumindest auf einer Rückseite (RS) der Hose (H) als ein unelastischer Hosenbundabschnitt (11a, 11b) in den Hosenbund (10) integriert ist, wobei der Hosenbund (10) mindestens einen zumindest in Längsrichtung (HR) monoelastischen Hosenbundabschnitt (15) aufweist, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens (140) überbrückbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riemen (140) zwei von der Hose (H) an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil (141a, 141b) zugeordneten Koppelstelle entkoppelbare Riementeile (141a, 141b) umfasst, welche an den unelastischen Hosenbundabschnitt (11a, 11b), ankoppelbar sind.
2. Hose nach Anspruch 1, wobei der unelastische Hosenbundabschnitt (11a, 11b) und die Riementeile (141a, 141b) formschlüssig ineinandergreifende Kopplungsmittel (110, 150) umfassen.
3. Hose nach Anspruch 1 oder 2, wobei zumindest ein Kopplungsmittel (150) plattenförmig ausgebildet ist.
4. Hose nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Riementeile (141a, 141b) jeweils ein widerhakenförmiges, vorzugsweise pilzförmig konturier-

tes, Kopplungsmittel (150) und der unelastische Hosenbundabschnitt (11a, 11b) zwei schlitzförmige Kopplungsmittel (110) umfasst.

5. Hose nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der unelastische Hosenbundabschnitt (11a, 11b) an den Koppelstellen jeweils einen Einschubschlitz (110) umfasst, in welche die Kopplungsmittel (150) der Riementeile (141a, 141b) jeweils zur Kopplung in einer Einschubrichtung (ER) einführbar sind und in einem eingeführten Zustand an einem Stopppunkt (P) mit einer Stoppkante (151) in der Einschubrichtung (ER), vorzugsweise an einer Stoppnahat (112) des Einschubschlitzes (110), einhaken.
6. Hose nach Anspruch 5, wobei der unelastische Hosenbundabschnitt (11a, 11b) in einem bestimmungsgemäß von einem Träger getragenen Zustand der Hose (H) weitestgehend das Kreuzbein des Trägers abdeckt und/oder

wobei die Einschubschlitze (110) auf der Rückseite (RS) der Hose (H) voneinander beabstandet und vorzugsweise entlang der Hosenbund-Verlaufsrichtung (HR) jeweils außermittig auf der Rückseite (RS) der Hose (H) angeordnet sind,

wobei besonders bevorzugt die Einschubschlitze (110) in einem bestimmungsgemäß getragenen Zustand der Hose (H) am Hosenbund seitlich des Kreuzbeins eines Trägers angeordnet sind.

7. Hose nach Anspruch 5 oder 6, wobei der Einschubschlitz (110) zumindest eine Stoppnahat (112) aufweist, welche senkrecht zur Einschubrichtung (ER) in den Einschubschlitz (110) eingearbeitet ist und mit dem übrigen Einschubschlitz (110) einen verengten Einführungstunnel (111) ausbildet, wobei der Einschubschlitz (110) vorzugsweise zwei solche Stoppnähte (112) aufweist, die zusammen zwischen sich einen Einführungstunnel (111) begrenzen.
8. Hose nach einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei eine maximale Querabmessung (150q) der Kopplungsmittel (150) der Riementeile (141a, 141b) senkrecht zur Einschubrichtung (ER) mindestens 1 mm schmaler ist als der Einschubschlitz (110), und wobei vorzugsweise eine maximale Querabmessung (150q) der Kopplungsmittel (150) der Riementeile (141a, 141b) senkrecht zur Einschubrichtung (ER) höchstens 1,5 mm schmaler ist als der Einführungstunnel (111) des Einschubschlitzes (110).
9. Hose nach einem der vorstehenden Ansprüche 2 bis

8, wobei die Kopplungsmittel (150) der Riementeile (141a, 141b) ein biegsames Kunststoffmaterial, vorzugsweise Elastomer, umfassen.

10. Hose nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei in den Riemen (140), vorzugsweise in zwei Riementeile (141a, 141b) des Riemens (140), jeweils zumindest ein, vorzugsweise im Wesentlichen in Längsrichtung des Riemens (140) oder der Riementeile (141a, 141b) verlaufender, Versteifungsstreifen (145) eingearbeitet ist, wobei der Riemen (140) oder die Riementeile (141a, 141b) hierfür mit, vorzugsweise längsverlaufenden, Taschen (144) ausgebildet sind, in welchen die Versteifungsstreifen (145) aufgenommen sind.
11. Riemen (140) für eine Hose (H) nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend zwei Riementeile (141a, 141b), welche jeweils an einem Ende ein Kopplungsmittel (110) aufweisen, mit dem sie an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil (141a, 141b) zugeordneten Koppelstelle der Hose (H) an die Hose (H) an- und entkoppelbar sind.
12. Verfahren zur Herstellung einer Hose (H) nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 10, wobei die Hose (H) mit einem Hosenbundsystem (1) mit einem umlaufenden Hosenbund (10) und einem unelastischen verschließbaren Riemen (140) versehen wird, der zumindest auf einer Rückseite (RS) der Hose (H) als ein unelastischer Hosenbundabschnitt (11a, 11b) in den Hosenbund (10) integriert wird, wobei der Hosenbund (10) mindestens einen zumindest in Längsrichtung (HR) monoelastischen Hosenbundabschnitt (15) aufweist, der mittels des parallel dazu verlaufenden Riemens (140) überbrückt wird, wobei der Riemen (140) zwei von der Hose (H) entkoppelbare Riementeile (141a, 141b) an jeweils einer dem jeweiligen Riementeil (141a, 141b) zugeordneten Koppelstelle umfasst, welche an den unelastischen Hosenbundabschnitt (11a, 11b) angekoppelt werden.

45

50

55

FIG 1

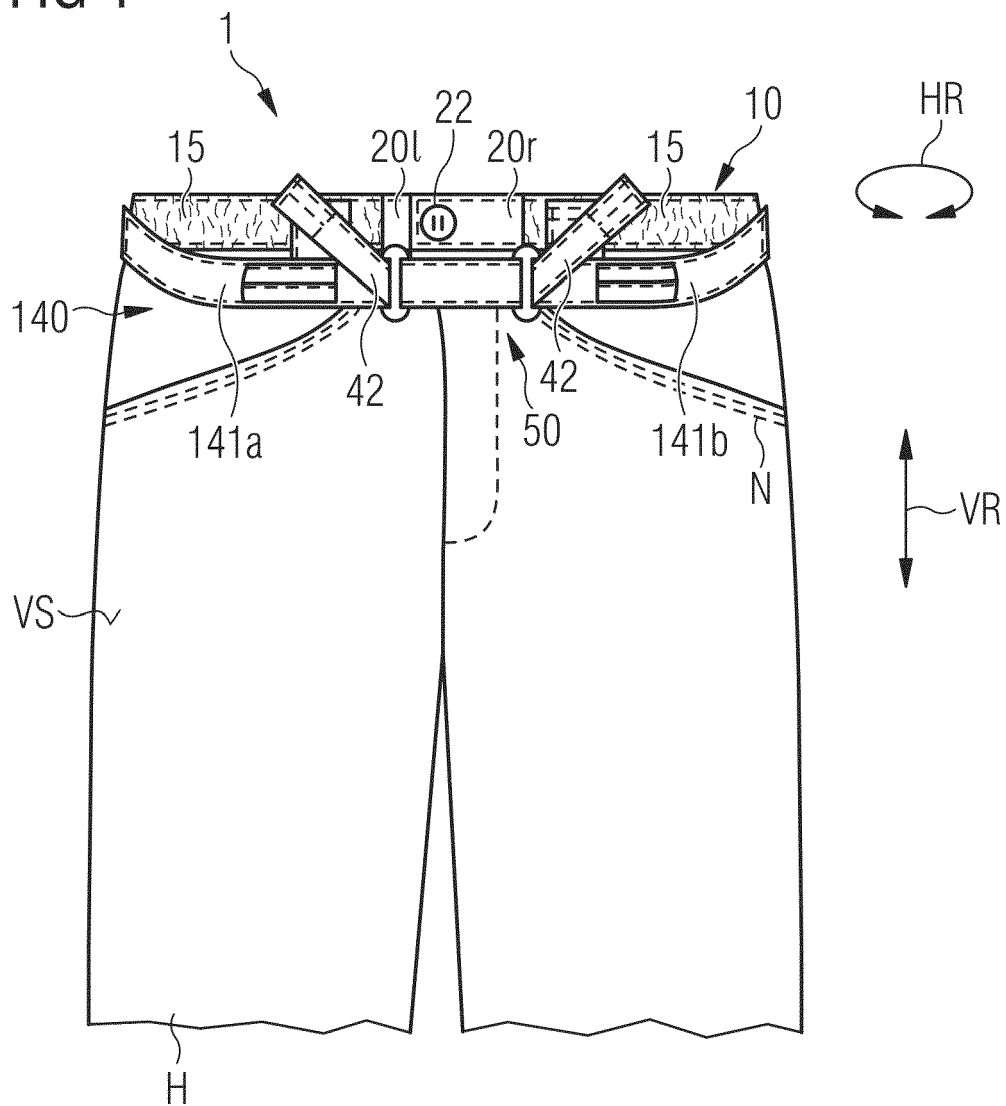


FIG 2

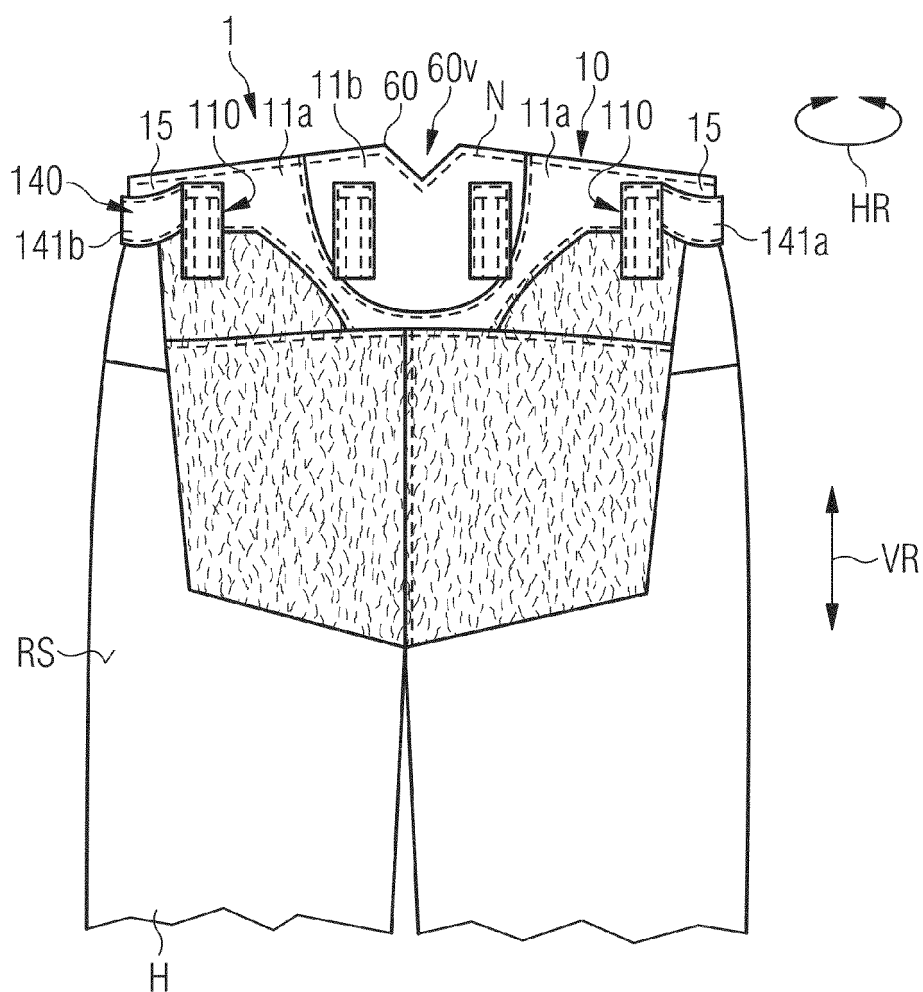
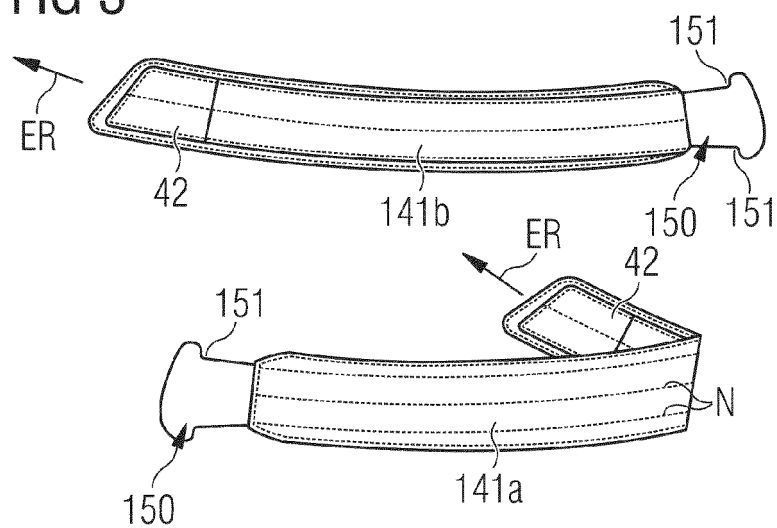


FIG 3



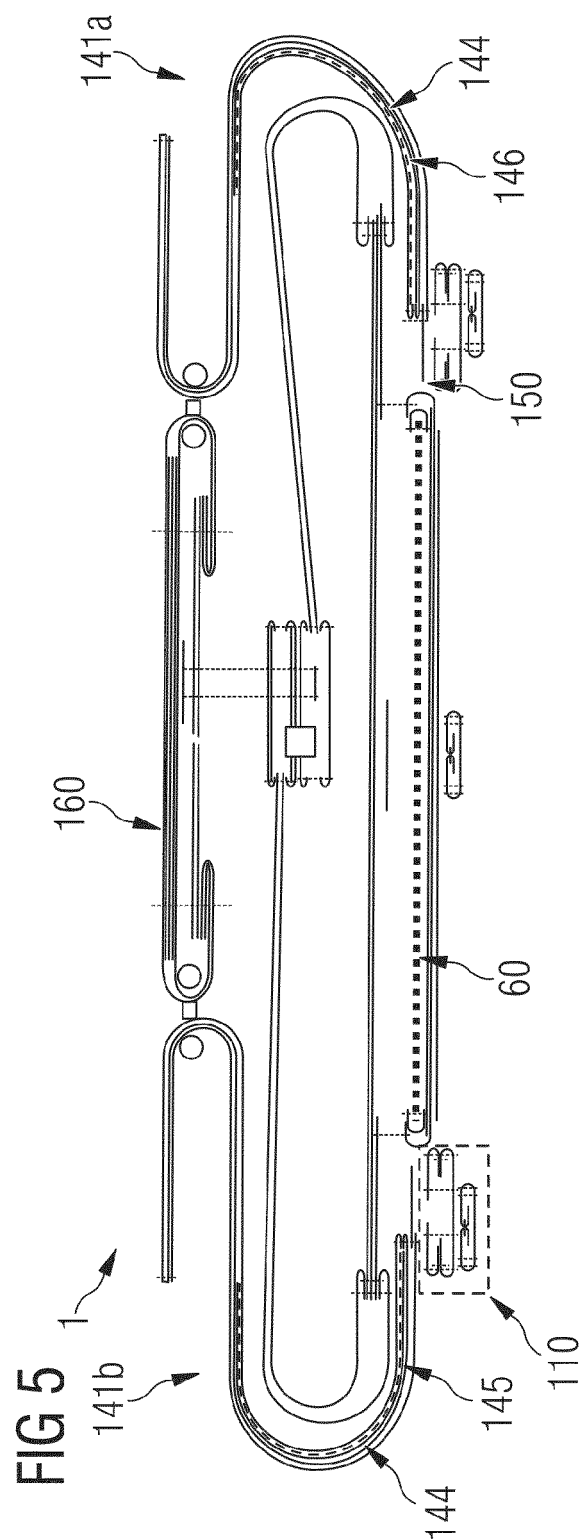
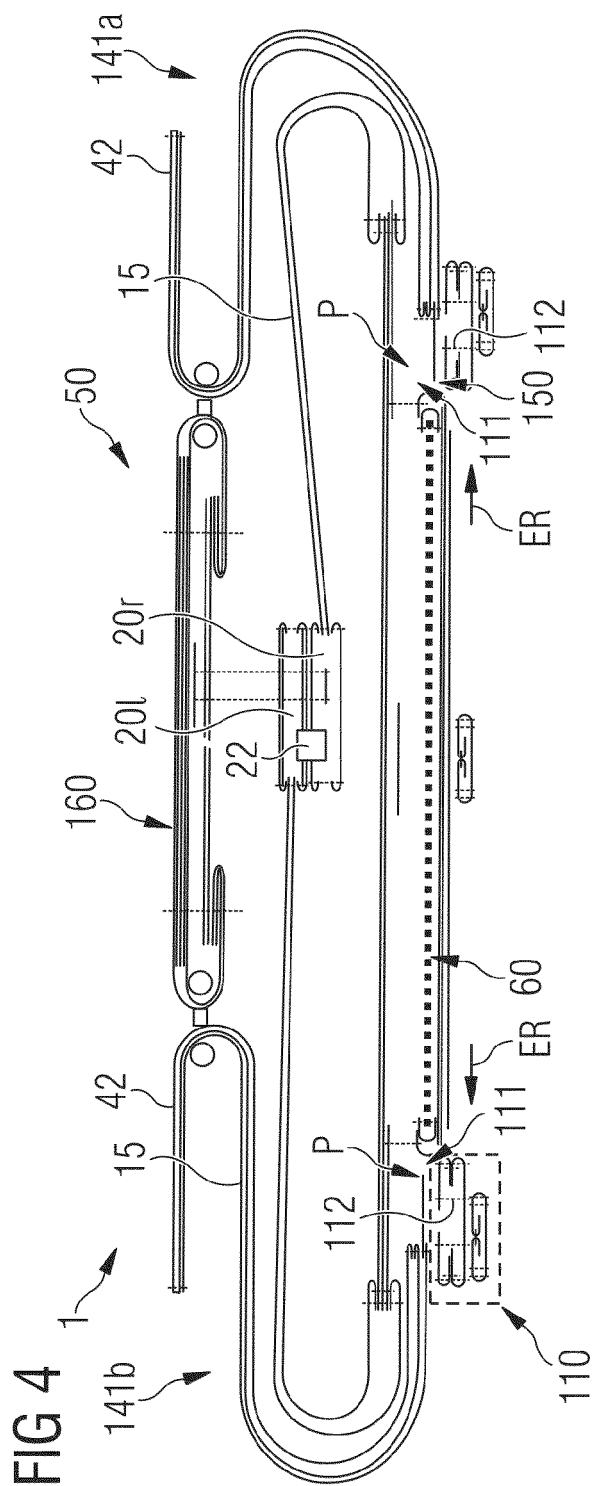


FIG 6

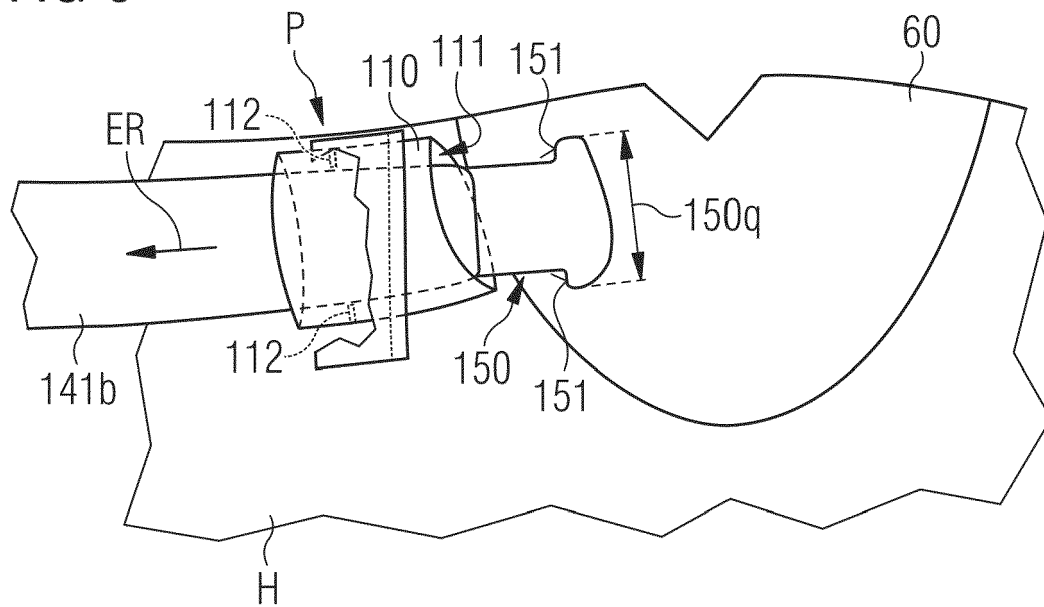
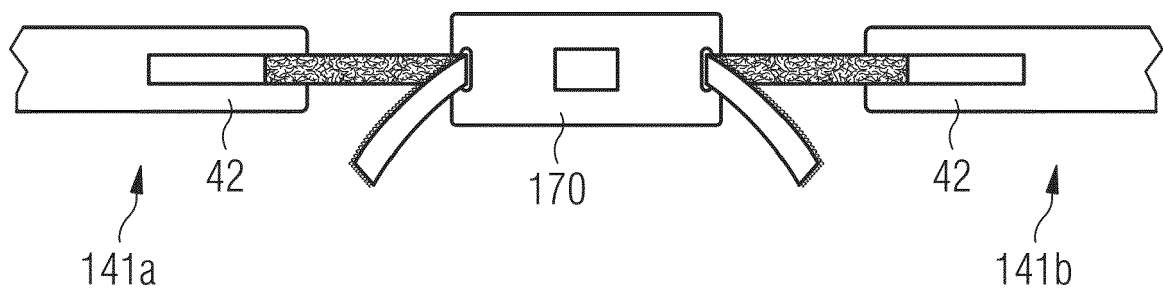


FIG 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 7640

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 351 340 A (ALDRIDGE DONALD [US]) 4. Oktober 1994 (1994-10-04)	1-3, 9-12	INV. A41D1/06
A	* Abbildung 9 *	4-8	A41F9/02

X	GB 454 838 A (ERNEST ROBERT GRIFFIN) 8. Oktober 1936 (1936-10-08)	1	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41D A41F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		25. Juli 2023	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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 23 16 7640

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

25-07-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 5351340	A	04-10-1994	CA US	2081058 A1 5351340 A	22-04-1993 04-10-1994
15	-----					
	GB 454838	A	08-10-1936	KEINE		

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2022012906 A1 [0001] [0046] [0048] [0050]
[0051] [0056] [0061]