

(19)



(11)

EP 3 219 214 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2017 Patentblatt 2017/38

(51) Int Cl.:
A41D 13/00 (2006.01) **A41D 3/00** (2006.01)
A41D 13/05 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17156658.1**

(22) Anmeldetag: **17.02.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

(72) Erfinder: **Wagner, Armin**
83043 Bad Aibling (DE)

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

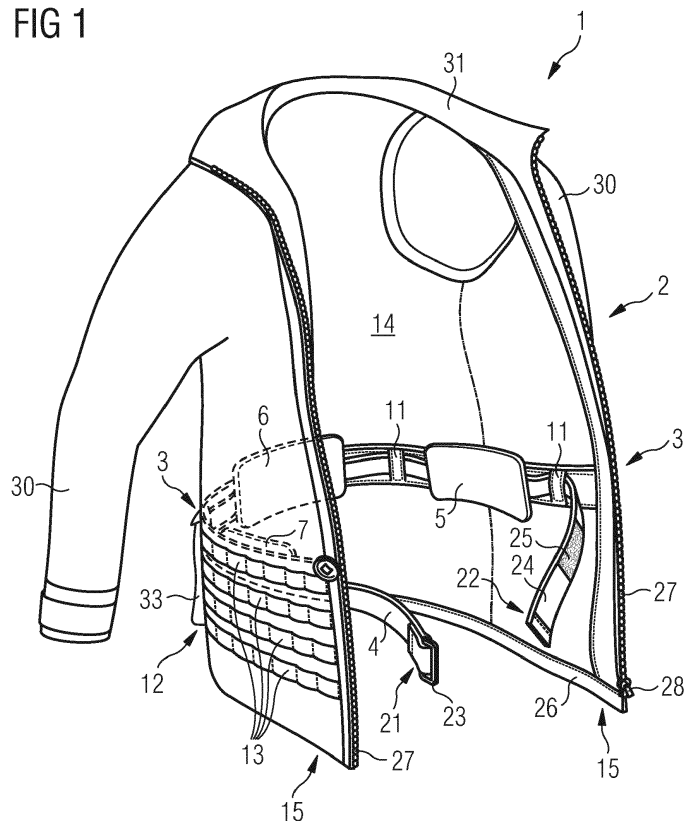
(30) Priorität: **29.02.2016 DE 102016103588**

(54) OBERBEKLEIDUNGSSTÜCK

(57) Die Erfindung betrifft ein Oberbekleidungsstück (1) mit einem Rumpfteil (2) mit einem Taillenbereich (3), einem Hüftgurt (4) und einer Anzahl von Polster-elementen (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8'). Dabei sind die Polster-elemente (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8') in dem Taillenbereich (3) über den

Hüftgurt (4) mit dem Rumpfteil (2) verbunden und umfassen ein Abstandgewirke (9). Außerdem wird die Verwendung eines solchen Oberbekleidungsstücks (1) zum Transport von Nutzlasten angegeben.

FIG 1



EP 3 219 214 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Oberbekleidungsstück mit einem Rumpfteil mit einem Taillenberg, einem Hüftgurt und einer Anzahl von Polster-elementen sowie dessen Verwendung zum Transport von Nutzlasten.

[0002] Oberbekleidungsstücke wie Jacken, Mäntel, Westen und dergleichen sind im Alltag gebräuchliche Teile der Oberbekleidung. Sie bedecken den Oberkörper mit einem Rumpfteil und gegebenenfalls die Arme mit Ärmeln. Oberbekleidungsstücke sind häufig vorderseitig vom Hals abwärts zu öffnen, wobei die Öffnung das Anziehen erleichtert und offen hängen oder mit diversen Mitteln wie Knöpfen, Haken, Reißverschlüssen oder Bandschleifen geschlossen werden kann. Das Oberbekleidungsstück erfüllt dabei oft nicht nur wärmende oder allgemein vor der Witterung schützende Funktion, sondern es dient je nach weiterer Ausgestaltung zugleich der Warnung, Tarnung und/oder Repräsentation sowie dem Transport von kleineren Gegenständen beispielsweise in Taschen.

[0003] Ist es jedoch erforderlich, mehr zu transportieren, wird üblicherweise auf Tragetaschen und Rucksäcke zurückgegriffen. Diese umfassen meist zwei Schulterriemen, mit denen das zu transportierende Gewicht auf den Rücken geschnallt wird. In einem Rucksack sind die zu transportierenden Güter meist schichtweise gelagert, sodass beispielsweise in der Mitte befindliche Gegenstände nur schwer erreichbar sind. Ein Rucksack verlagert außerdem den Körperschwerpunkt des Trägers nach hinten, sodass der Träger zu einer atypischen, meist nicht ergonomischen Haltung gezwungen wird. Außerdem ist es beispielsweise beim Einsatz an schwer zugänglichen Stellen zweckmäßig, Lasten möglichst nah und flach am Körper zu verteilen, sodass der Aktions-spielraum des Benutzers an solchen Engpässen so wenig wie möglich eingeschränkt wird.

[0004] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein alternatives Oberbekleidungsstück anzugeben, das ein zu transportierendes Gewicht günstig und tragekomfortabel verteilt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Oberbekleidungsstück nach Patentanspruch 1 und dessen Verwendung nach Patentanspruch 11 gelöst.

[0006] Das zuvor genannte Oberbekleidungsstück weist einen Rumpfteil mit einem Taillenberg, einen Hüftgurt und eine Anzahl von luftdurchlässigen Polster-elementen auf. Dabei sind die Polster-elemente in dem Taillenberg über den Hüftgurt mit dem Rumpfteil verbunden und umfassen ein Abstandgewirke. Als Oberbekleidungsstück wird hier Überkleidung im Wesentlichen für einen Oberkörper eines Benutzers verstanden, der im Betrieb das Oberbekleidungsstück trägt. Das Oberbekleidungsstück kann dabei nach Art eines Mantels auch bis zu den Beinen herabreichen. Jedenfalls bedeckt der Rumpfteil im Betrieb einen Brust-, Bauch-, Rücken- und Beckenbereich des Benutzers. Er umschließt also einen zentralen Abschnitt des Körpers des Benutzers oh-

ne dessen Kopf, Hals und Gliedmaßen. In der Ausführung als bloßer Rumpfteil wird das Oberbekleidungsstück als Weste bezeichnet. Es weist aber bevorzugt auch Armeile und mithin die Form einer üblichen Jacke auf. Zusätzlich kann es auch eine optionale Kapuze zur Bedeckung des Kopfes umfassen.

[0007] Der Taillenberg kennzeichnet einen Bereich von in etwa ± 5 cm um die Taille, also einen Streifen um die schmalste Stelle zwischen einem Hüft- und dem Brustbereich des Rumpfteils. Der Taillenberg befindet sich also etwas über dem Hüftbereich, d. h. er ist von der Hüfte aus gesehen in einem gewissen Abstand in Richtung Brustbereich angeordnet. Im Taillenberg sind die Polster-elemente über den Hüftgurt innenseitig mit dem Rumpfteil verbunden. Die Polster-elemente weisen also bevorzugt keine direkte Verbindung mit dem Rumpfteil auf, sondern sind demgegenüber in gewissem Maße beweglich. Direkt sind sie hingegen mit dem Hüftgurt verbunden, der seinerseits mit dem Rumpfteil verbunden ist. Der Hüftgurt ist ein geeignet starkes und breites Band zum Halten bzw. Tragen von Lasten. Er ist bevorzugt im Inneren des Oberbekleidungsstücks angeordnet. Besonders bevorzugt ist er nur innerhalb des Oberbekleidungsstücks angeordnet und reicht also nicht nach außen hin daraus hinaus, wodurch die Übertragung des Gewichts der Lasten vorteilhaft nah am Körper des Benutzers auf diesen erfolgen kann. Außerdem wird ein Verhaken mit Einsatzmitteln vermieden, die üblicherweise über der Jacke getragen werden. Der Hüftgurt kann einfacherweise mit einem Knoten, vorzugsweise jedoch mithilfe einer Schnalle geschlossen werden. In einer geschlossenen Position hält er die Polster-elemente oberhalb der Hüfte am Körper des Benutzers. Das heißt, er stützt die Polster-elemente vom Taillenberg aus nach unten auf der Hüfte auf und verteilt so die Last der Jacke umlaufend auf diesen Bereich. An dem Oberbekleidungsstück angreifende Lasten liegen im Betrieb somit über den Hüftgurt und die Polster im Taillenberg des Benutzers an und werden nach unten hin auf seine Hüfte übertragen. Dabei befinden sich die Lasten bevorzugt nicht wie bei Rucksäcken üblich ausschließlich auf dem Rücken des Benutzers, sondern sind im Gegensatz dazu um den Rumpf umlaufend möglichst gleichmäßig verteilt. Auf diese Weise lässt sich das wirkende Gewicht der zu transportierenden Last vorteilhaft nah am Körpermittelpunkt bzw. Körperschwerpunkt des Benutzers positionieren. Zudem können die Lasten erfindungsgemäß flach und zugleich modular am Körper des Benutzers angeordnet werden, wodurch sein Aktions-spielraum zweckmäßig groß gehalten wird.

[0008] Die Anzahl der Polster-elemente ist so gewählt, dass sie bei entsprechender Ausgestaltung die zu polsternden Körperregionen eines Benutzers geeignet abdecken. Sie umfassen jeweils zumindest ein Abstandgewirke. Dabei handelt es sich zunächst um größtenteils flexible textile, im Wesentlichen flächige Gebilde, d. h. sie sind zumindest leicht biegsam und ihre Hauptstruk-turelemente sind textile Fasern, beispielsweise aus Po-

lyester oder Polyamid. Sie weisen allerdings eine verhältnismäßig große Dicke gegenüber ihrer Länge und Breite auf, insbesondere im Vergleich zu anderen Stoffen, sodass sie insgesamt räumliches, luftdurchlässiges Textil-Netzgewebe darstellen. Dabei lässt sich das Volumen des Abstandgewirkes komprimieren. Dies ermöglicht es, Stöße abzufangen und Druckstellen zu vermeiden. Gleichzeitig kann der Benutzer aufgrund der vorteilhaft hohen Porosität des Materials der Polster Elemente weitestgehend ungehindert transpirieren, sodass die körpereigene Kühlung gewährleistet ist und überschüssige Feuchtigkeit entweichen kann. Die Polster Elemente sind also hochgradig atmungsaktiv.

[0009] Ein erfindungsgemäßes Oberbekleidungsstück wird daher, wie eingangs erwähnt, zum Transport von Nutzlasten verwendet. Wie bereits beschrieben, eignet sich das erfindungsgemäße Oberbekleidungsstück insbesondere dafür, Lasten nah am Körper zu transportieren. Das sorgt einerseits für eine ergonomische Gewichtsverteilung und andererseits ermöglicht es den Nutzlasttransport auch unter räumlich beengten Verhältnissen.

[0010] 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 einer anderen Anspruchskategorie weitergebildet sein können und insbesondere auch einzelne Merkmale verschiedener Ausführungsbeispiele zu neuen Ausführungsbeispielen kombiniert werden können.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Oberbekleidungsstück ein, vorzugsweise nur genau ein, länglich umlaufendes Polster Element auf. Das durchgehende und großflächige Polster Element erstreckt sich einteilig, vorzugsweise um mindestens 1/3 des Körperumfangs eines Benutzers, besonders bevorzugt erstreckt es sich im Wesentlichen über den vollständigen Hüftumfang eines Benutzers. Das Polster Element ist also vollständig im Taillenbereich der Jacke umlaufend. Dadurch ergibt sich eine weitgehend feste Form, sodass ein Positionieren des Polster Elements üblicherweise nicht mehr erforderlich ist. Besonders bevorzugt ist das Polster Element flach zigarrenförmig, also wie eine flach gedrückte Zigarre, ausgestaltet, wobei eine Flachseite im Betrieb am Körper des Benutzers anliegt. Das heißt, es verjüngt sich von einem Mittelbereich bis zu zwei abgerundeten Enden hin und hat somit im Wesentlichen die Form eines länglichen Ovals. Diese ergonomische Form bietet dreierlei Vorteil: Erstens werden spitze Kanten vermieden, an denen die Reibung und mithin die Materialabnutzung besonders hoch wäre. Zweitens wird eine Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Benutzers dadurch möglichst gering gehalten, indem in zwei Seitenbereichen lediglich die schmalen Enden des Polster Elements angeordnet sind und der Bauchbereich lediglich vom Gurt umschlossen wird, sodass sich der Benutzer weiterhin problemlos

nach vorne beugen kann. Drittens ist im Rückenbereich des Benutzers der breitere Mittelbereich des Polster Elements angeordnet, das auf diese Weise bei schwereren Lasten unterstützend wirkt.

[0012] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Oberbekleidungsstück zumindest zwei Polster Elemente, besonders bevorzugt zumindest drei Polster Elementen auf. Diese können, z. B. durch Verschieben, variabel am Hüftgurt positioniert und so an die Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden. Dabei wird bevorzugt ein Polster Element im Rückenbereich und jeweils ein Polster Element im seitlichen Taillenbereich bzw. auf der Hüfte des Benutzers angeordnet. Anders als bei der einteiligen Form können gleiche Polster Elemente dieser Ausführungsform in einem gewissen Rahmen auch für unterschiedliche Konfektionsgrößen eingesetzt werden, was den Herstellungsaufwand vorteilhafterweise verringert.

[0013] Bevorzugt, insbesondere wenn mehrere Polster Elemente eingesetzt werden, sind die Polster Elemente im Wesentlichen trapezförmig ausgestaltet. Sie weisen dementsprechend zwei parallele Seitenkanten auf, die von zwei dazu schrägen Seitenkanten verbunden werden. Gegenüber einem idealen Trapez sind die sich dadurch ergebenden Ecken jedoch bevorzugt ergonomisch abgerundet. Die längere der parallelen Seitenkanten ist bevorzugt oben, also zum Brustbereich weisend, und die kürze der parallelen Seitenkanten ist unten, also vom Brustbereich weg weisend, angeordnet. Dadurch ergibt sich nach unten hin, also in dem Bereich, der gestaucht wird, wenn der Benutzer seinen Oberkörper beugt, vorteilhafterweise ein größerer Bewegungsspielraum.

[0014] Das Abstandgewirke umfasst in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks zumindest zwei parallel nebeneinander liegende Gewirkeschichten. Parallel heißt, dass zwei Flachseiten der Gewirkeschichten zueinander weisen, sodass zwischen dem Körper des Benutzers und der Jacke zwei übereinanderliegende Gewirkeschichten angeordnet sind. Dabei müssen die Gewirkeschichten nicht direkt aneinandergrenzen, sondern können gegebenenfalls durch Zwischenschichten separiert sein. Fertigungsbedingt werden die beschriebenen Gewirke in einer einfachen Dicke von etwa 8 mm hergestellt. Um ein dickeres Polster mit besseren Dämpfungseigenschaften zu erhalten, werden daher zwei Lagen des Gewirkes als parallele Schichten, beispielsweise mittels einer Steppnaht, aneinandergefügt. Dadurch ergibt sich ein Polster mit einer doppelten Dicke von etwa 16 mm.

[0015] Vorzugsweise weisen die Polster Elemente jeweils zumindest eine Polster Elementschlaufe auf und am Rumpfteil ist innenseitig eine Anzahl von Gürtelschlaufen im Taillenbereich angeordnet. Der Hüftgurt ist dabei sowohl durch die Polster Elementschlaufen als auch durch die Gürtelschlaufen geführt. Als Schlaufen sind dabei beidseitig endseitig mit der jeweils zugehörigen Komponente verbundene, vorzugsweise textile, Streifen zu ver-

stehen. Über die doppelt geschlaufte Verbindung sind die Polster Elemente indirekt mit dem Rumpfteil gekoppelt. Dabei sind sie horizontal verschiebbar, d. h. beweglich in Richtung des Hüftgurtes, auf dem sie aufgefädelt sind. In vertikaler Richtung, also in Richtung vom Hüftbereich zum Brustbereich, haben sie jedoch bei straffem Hüftgurt im Vergleich zur horizontalen Richtung ein relativ geringes Spiel. Im Betrieb werden die Polster Elemente mit Hilfe des Hüftgurtes kraftschlüssig an den Körper des Benutzers gepresst und in dieser Position gehalten. Zusätzlich kommt es zu einem formschlüssigen Zusammenwirken zwischen dem sich zur Hüfte hin vergrößernden, umschlossenen Umfang des Benutzers und dem Innendurchmesser vom geschlossenen Hüftgurt bzw. den noch weiter innen angeordneten Polster Elementen.

[0016] Es ergeben sich synergetisch weitere Vorteile dieser Konstruktion, wenn sie mit den weiter oben beschriebenen Ausführungsbeispielen mit Abstandgewirken kombiniert wird; sie kann aber auch ohne die Abstandgewirke vorteilhaft eingesetzt werden und stellt somit eine eigenständige Idee dar.

[0017] Die Polster Elemente weisen bevorzugt zumindest innenseitig, also auf der zum Körper eines Benutzers weisenden Seite, eine atmungsaktive Netzgewebeschicht auf. Die Netzgewebeschicht ist bevorzugt ein textiles Gewebe mit einer feinen Lochstruktur. Außenseitig, also auf der vom Körper eines Benutzers wegweisenden Seite, weisen die Polster Elemente bevorzugt eine Stoffschicht auf, an der zumindest eine Polster Elementschlaufe, bevorzugt zwei Polster Elementschlaufen, ausgebildet ist. Besonders bevorzugt ist das Abstandgewirke von der Netzgewebeschicht und der Stoffschicht als Außenhülle umschlossen.

[0018] Bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks sind, vorzugsweise außenseitig, im Hüftbereich des Rumpfteils, welcher unten an den Taillenbereich angrenzt, Lastschlaufen angeordnet. Besonders bevorzugt sind die Lastschlaufen beginnend an der Taille von der Taille abwärts angeordnet. Während der Rumpfteil des Oberbekleidungsstücks also innenseitig mit Hilfe der erfindungsgemäßen Anordnung von Polster Elementen, Hüftgurt im Taillenbereich bzw. auf der Hüfte des Benutzers festgehalten ist, sind außenseitig mit Hilfe die Lastschlaufen zu transportierende Lasten befestigbar. Die Befestigung kann dabei beispielsweise mittels eines sogenannten MOLLE-Systems (MODular LIGHTweight Load-carrying Equipment) erfolgen. Beim MOLLE-System weisen modulare Taschen Aufnahmeschlaufen auf, die über eine Verbindungsschlaufe in die Lastschlaufe des Oberbekleidungsstücks eingehängt werden. Die Verbindungsschlaufe ist dabei sowohl zur Lastschlaufe als auch zur Aufnahmeschlaufe der Tasche quer, vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht, angeordnet. Das Gewicht wird also günstigerweise direkt in dem Bereich, in dem es angreift, über das erfindungsgemäße Oberbekleidungsstück auf den Körper des Benutzers übertragen. Dabei

werden die Lasten bevorzugt zumindest teilweise um den Körperumfang, nah an der vertikalen Körpermitte und gleichmäßig auf die Seiten des Benutzers verteilt, sodass die Belastung vorteilhaft ausgewogen in Bezug auf den Körperschwerpunkt erfolgt.

[0019] Bevorzugt weist ein erfindungsgemäßes Oberbekleidungsstück die Form einer Jacke, insbesondere die Form einer Einsatzjacke oder Kampfjacke auf. Die Jacke ist also vorzugsweise für Einsatzkräfte wie Polizisten, Feuerwehrleute, Sondereinsatzkommandos oder Soldaten konzipiert. Denn gerade bei Bergungs-, Ordnungs- und/oder Kampfeinsätzen werden direkt und schnell greifbar Ausrüstungsgegenstände benötigt, die daher körpernah transportiert werden müssen. Zugleich ist größtmögliche Bewegungsfreiheit erforderlich, die von der erfindungsgemäßen Jacke geboten wird.

[0020] 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. Relative Richtungsangaben wie oben, unten, links rechts beziehen sich im Folgenden auf die Sicht eines mit dem Oberbekleidungsstück 1 angezogenen Benutzers. Die Figuren sind in der Regel nicht maßstäblich. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks mit drei Polster Elementen,

Figur 2 eine Schnittansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 1,

Figur 3 eine zu Figur 1 ähnliche Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks, jedoch mit einem einteiligen Polster Element,

Figur 4 eine Schnittansicht des Ausführungsbeispiels aus Figur 3,

Figur 5 eine schematische Ansicht eines alternativen Ausführungsbeispiels dreier Polster Elemente,

Figur 6 eine perspektivische Ansicht eines alternativen Ausführungsbeispiels eines einteiligen Polster Elements und

Figur 7 eine Teilschnittansicht eines Ausführungsbeispiels eines Polster Elements.

[0021] Figur 1 und Figur 2 zeigen unterschiedliche Ansichten desselben Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks 1 und werden daher im Folgenden zusammen beschrieben. Das Oberbekleidungsstück 1 ist hier in Form einer Jacke 1 ausgeführt. Sie hat eine typische Jackenform mit einem Rumpfteil 2 und zwei Ärmeln 30, die T-förmig in einem oberen

Bereich des Rumpfteils angeordnet und mit diesem verbunden sind. Der Rumpfteile 2 umfasst ein Rückenteil sowie zwei Vorderteile. Das Rückenteil ist in zwei seitlichen Bereichen, in denen auch die Ärmel 30 angeordnet sind, jeweils mit einem Vorderteilteil verbunden. Oben am Rumpfteile 2 ist ein Kragen 31 angeordnet, unten wird es von einem umlaufenden und ringförmigen Saum 26 abgeschlossen. Der umlaufende Kragen 31 ist hier umgeschlagen, er kann jedoch auch aufgestellt werden. "Umlaufend" heißt hier in einer Richtung, die im Wesentlichen azimutal zu einer Längsachse des Benutzers verläuft.

[0022] Vom Kragen 31 bis zum unteren Saum 26 weist die Jacke an zwei zueinander weisenden Seiten der Vorderteile mittig einen Reißverschluss 27, 28 auf. Dadurch kann die Jacke 1 vorderseitig geöffnet und geschlossen werden. Zusätzlich weist die Jacke 1 benachbart zum Reißverschluss 27, 28 einen Knopf 29 auf, der als Verschlussmittel formschlüssig in ein auf der gegenüberliegenden Vorderseite angeordnetes Knopfloch (hier nicht dargestellt) eingreifen kann.

[0023] Oberhalb des Saums 26 weist der Rumpfteile 2 einen um die Vorderteile und das Rückenteil umlaufenden Hüftbereich 12 auf. In dessen seitlichen Bereichen sind außenseitig jeweils vier Reihen mit Lastschlaufen 13 angeordnet. Die Anzahl der Reihen mit Lastschlaufen 13 ist dabei nicht auf vier festgelegt; es können im Rahmen der Erfindung genauso gut auch mehr oder weniger Reihen mit Lastschlaufen ausgebildet sein. Eine Reihe von Lastschlaufen 13 wird jeweils von einem stabilen Band gebildet, das in gewissen, vorzugsweise äquidistanten, also gleichmäßigen, Abständen an den Rumpfteile 2 angenäht ist, sodass die Lastschlaufen 13 aus im Wesentlichen U-förmigen Bandabschnitten geformt werden. Am Rückenteil ist im Hüftbereich 12 eine Tasche 33 angeordnet und über Nähte mit diesem verbunden.

[0024] An den Hüftbereich 12 grenzt nach oben hin ein Taillenberg 3 an. Der Taillenberg 3 kennzeichnet einen umlaufenden Bereich des Rumpfteils 2, der im Betrieb anliegend an einen Umfang des Benutzers mit geringster Weite zwischen dessen Hüftbereich und dessen Brustbereich angeordnet ist. Die Bereichsangaben wie Taillenberg 3 und Hüftbereich 12 sind relativ. Das heißt, eine für einen Benutzer bestimmte Jacke 1 ist an die Maße des Benutzers angepasst; die Jacke 1 ist also insbesondere längen- und weitenmäßig zugeschnitten auf eine dem Benutzer passende Maßgröße bzw. Konformationsgröße.

[0025] Der Taillenberg 3 ist innenseitig mittels eines umlaufend aufgenähten Textilstreifens verstärkt. Daran sind vier sich in Richtung der Längsachse des Benutzers erstreckende Gürtelschlaufen 11 in gleichmäßigen Abständen angenäht. Durch die Gürtelschlaufen 11, also nur im Inneren der Jacke 1, ist ein stabiler, bandartiger Hüftgurt 4 geführt, d. h. in sie eingefädelt. Der Hüftgurt 4 weist ein Schnallenende 21 und ein Verschlussende 22 auf. Am Schnallenende 23 ist der Hüftgurt 4 auf sich selber umgenäht, sodass eine Schlaufe gebildet wird. In der Schlaufe ist eine Schnalle 23 aus Kunststoff ange-

ordnet. Am Verschlussende 22 ist ein Klettverschluss 24, 25 ausgebildet, indem endseitig zunächst ein Kletthabenband 24 und daran anschließend ein Klettschlaufenband 25 angeordnet ist. Um den Hüftgurt 4, bevorzugt innerhalb der Jacke 1, zu schließen, wird das Kletthabenband 24 durch die Schnalle 23 gefädelt und auf das Klettschlaufenband 25 um 180° umgeschlagen. Der Klettverschluss 24, 25 stellt somit ein reversibles Schnellverschlussmittel für den Hüftgurt 4 dar, das durch einfaches Andrücken bzw. Abziehen geschlossen bzw. geöffnet wird.

[0026] Auf den Hüftgurt 4 sind drei im Wesentlichen rechteckige Polster Elemente 5, 6, 7 mit abgerundeten Ecken aufgefädelt: ein linkes Polster Element 5 zur linken Seite des Benutzers, ein Rückenpolster Element 6 im Rücken des Benutzers und ein rechtes Polster Element zur rechten Seite des Benutzers. Außenseitig erstrecken sich Polster Elementschlaufen 10 über einen relativ weiten umlaufenden Abschnitt des jeweiligen Polster Elements 5, 6, 7 (siehe Figur 3). Die Polster Elemente 5, 6, 7 werden also jeweils über einen verhältnismäßig großen Bereich entlang des Umfangs des Rumpfteils 2 am Hüftgurt 4 gehalten. Die flächigen Seiten der Polster Elemente 5, 6, 7 sind jeweils parallel zur benachbarten Innenseite des Rumpfteils 2 angeordnet.

[0027] Die Polster Elemente 5, 6, 7 sind dementsprechend in horizontaler Richtung zwischen den Gürtelschlaufen 11 verschiebbar und können so vom Benutzer individuell positioniert werden. Hingegen weisen sie bei straffem Hüftgurt 4 in vertikaler Richtung wenig Spiel auf und stehen also mittels Hüftgurt 4 und Gürtelschlaufen 11 in einem relativ engen Formschluss zum Rumpfteile 2. Ist der Hüftgurt 4 bei einer im Betrieb angezogenen Jacke 1 um eine Taille eines Benutzers eng geschlossen, ergibt sich nach unten hin aufgrund des größeren Hüftumfangs ein Formschluss, der die Polster Elemente 5, 6, 7 und den Hüftgurt 4 vertikal in Position hält. Die Polster Elemente 5, 6, werden dabei durch einen Kraftschluss zudem in horizontaler Richtung fixiert. Über die Gürtelschlaufen 11 wird somit auch der Taillenberg 3 des Rumpfteils 2 der Jacke 1 in dieser Position gehalten.

[0028] Im Betrieb werden zu transportierende Lasten an den Lastschlaufen 13 befestigt und/oder in der Tasche 33 deponiert. Bei der erfindungsgemäßen Jacke 1 hängt das auf diese Art im Hüftbereich 12 angeordnete Gewicht im Taillenberg 2 am Hüftgurt 4 und lastet somit genau oberseitig an der Hüfte des Benutzers. Es ist demgemäß nah am Körperschwerpunkt des Benutzers positioniert und die Wirbelsäule ist weitestgehend entlastet. Falls der Hüftgurt 4 nicht benötigt wird, weil z. B. keine Lasten transportiert werden müssen, kann er einfach aus der Jacke 1 herausgenommen werden. Bei Bedarf lässt er sich genauso leicht wieder in die Gürtelschlaufen 11 einfädeln. Das geschilderte Oberbekleidungsstück ist also vorteilhaft modular an den situationsbedingten Bedarf anzupassen.

[0029] Die Figuren 3 und 4 zeigen zu den Figuren 1 und 3 analoge Ansichten eines ähnlichen Ausführungs-

beispiels eines erfindungsgemäßen Oberbekleidungsstücks 1 als Jacke 1, jedoch mit einem einzigen, einteiligen und länglich umlaufenden Polsterelement 8. Das Polsterelement 8 ist in umlaufende Richtung als längliches Rechteck ausgestaltet. Es weist drei Abschnitte auf, die als Polsterelementschlaufen 10 ausgebildet sind. Die Polsterelementschlaufen 10 sind gleichmäßig über eine umlaufende Länge des Polsterelements 8 verteilt. Analog zu den Figuren 1 und 3 wird der Hüftgurt 4 abwechselnd durch Gürtelschlaufen 11 und Polsterelementschlaufen 10 gefädelt. Das einteilige Polsterelement 8 liegt aufgrund seiner länglichen Form nicht nur stückweise - wie in den Figuren 1 und 3 - an dem Benutzer an, sondern umschließt ihn im Taillenbereich 3 weitgehend vollständig bis auf einen kleinen Vorderabschnitt.

[0030] Figur 5 zeigt beispielhaft und grob schematisch eine Draufsicht auf drei alternative Polsterelemente 5', 6', 7' für ein erfindungsgemäßes Oberbekleidungsstück 1. Im Vergleich zu den Polsterelementen 5, 6, 7 aus den Figuren 1 und 3 weisen die hier dargestellten Polsterelemente 5', 6', 7' im Wesentlichen eine Trapezform mit abgerundeten Ecken auf. Dabei sind zwei parallele Trapezseiten horizontal angeordnet. Die Polsterelemente weisen jeweils zwei Polsterelementschlaufen 10 auf, die in einer horizontalen Ebene angeordnet sind, sodass ein Hüftgurt 4 in einer umlaufenden Richtung für die erfindungsgemäße Verwendung durch sie hindurchgezogen werden kann. Die Polsterelementschlaufen 10 weisen eine Schlaufenbreite S von 4 cm bis 6 cm, bevorzugt 5 cm, und eine Schlaufenhöhe von 4 cm bis 5 cm, bevorzugt 4,5 cm, auf. Die hier angegebenen Maße für die Polsterelementschlaufen 10 können analog auch auf das in den Figuren 1 und 2 dargestellte Ausführungsbeispiel angewendet werden. Die dort über weite Abschnitte der Polsterelemente 5, 6, 7 umlaufend ausgestalteten Polsterelementschlaufen 10 können also entsprechend auch jeweils in Form von, beispielsweise zwei, kleineren beabstandeten Einzelschlaufen ausgebildet sein.

[0031] Die äußeren Polsterelemente 5', 7', also das linke Polsterelement 5' und das rechte Polsterelement 7', sind spiegelsymmetrisch zueinander. Sie weisen eine erste obere Länge O1 entlang des hindurchziehenden Hüftgurt 4 von 21 cm bis 25 cm, vorzugsweise 23 cm, und eine erste Breite B1 quer zum Hüftgurt von 11 cm bis 15 cm, vorzugsweise 13 cm, auf. Eine erste untere Länge U1 ist kürzer als die erste obere Länge O1. Die Polsterelementschlaufen 10 der äußeren Polsterelemente 5', 7' sind in einem Abstand von 11 cm bis 15 cm, vorzugsweise 13 cm, angeordnet. Die äußeren Polsterelemente 5', 7' verjüngen sich unterseitig zunächst flach ansteigend und dann steiler zu einer Außenseite hin. Eine Innenseite der äußeren Polsterelemente 5', 7' steht im Vergleich zur Außenseite steil auf der horizontalen Ebene.

[0032] Das Rückenpolsterelement 6' weist eine zweite obere Länge O2 entlang des hindurchziehenden Hüftgurt 4 von 19 cm bis 23 cm, vorzugsweise 21 cm, eine zweite untere Länge U2 von 15 cm bis 19 cm, vorzugs-

weise 17 cm und eine zweite Breite B2 quer zum Hüftgurt von 13 cm bis 17 cm, vorzugsweise 15 cm, auf. Das Rückenpolsterelement 6' hat die Form eines symmetrischen Trapezes und ragt aufgrund seiner größeren zweiten Breite B2 mit seiner Unterseite nach unten über die Unterseiten der äußeren Polsterelemente 5', 7' hinaus.

[0033] Die Schichten des Abstandsgewirkes 9 der Polsterelemente 5', 6', 7' sind jeweils bevorzugt an ihren flächigen Seiten mittig mit einer horizontal verlaufenden Steppnaht 32 durchgängig verbunden, wie anhand von Figur 7 näher erläutert wird. Durch die Trapezform bedingt ergeben sich zwischen den Polsterelementen 5', 6', 7' nach unten hin größere Zwischenräume. Diese stellen Platz für Komprimierung des Körpers des Benutzers bereit, die beispielsweise zum Beugen erforderlich ist, und gewähren so eine möglichst große Bewegungsfreiheit.

[0034] In Figur 6 ist beispielhaft und perspektivisch ein alternatives einteiliges Polsterelement 8' dargestellt. Ausgehend von einem relativ breiten Mittelbereich 34 mit einer dritten Breite B3 von 13 cm bis 17 cm, vorzugsweise 15 cm, verjüngt es sich zu zwei Ovalenden 35 hin, wobei die Ovalenden 35 rund ausgestaltet sind. Dadurch ergibt sich insgesamt eine Zigarrenform bzw. die Form eines länglichen Ovals für das Polsterelement 8'. Durch außenseitige Polsterelementschlaufen 10 ist der Hüftgurt 4 gefädelt. Die Polsterelementschlaufen 10 erstrecken sich hier nicht wie in den Figuren 2 und 4 über relativ große Abschnitte entlang des Hüftgurt 4, sondern weisen eine Schlaufenbreite S von 4 cm bis 6 cm, bevorzugt 5 cm, auf. Im Mittelbereich 34 verbinden durchgehende Steppnähte 32 einzelne Schichten des Abstandsgewirkes 9 des Polsterelements 8', wie anhand von Figur 7 näher erläutert wird. Die hier angegebenen Maße für die Polsterelementschlaufen 10 können analog auch auf das in den Figuren 3 und 4 dargestellte Ausführungsbeispiel angewendet werden. Die dort über weite Abschnitte des Polsterelements 8 umlaufend ausgestalteten Polsterelementschlaufen 10 können also entsprechend auch jeweils in Form von, beispielsweise zwei, kleineren beabstandeten Einzelschlaufen ausgebildet sein.

[0035] In Figur 7 ist beispielhaft ein erfindungsgemäßes Polsterelement 5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8' mit einem Abstandsgewirke 9 in einer Teilschnittdarstellung gezeigt. Beginnend auf der dem Körper des Benutzers zugewandten flächigen Seite des Polsterelements 5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8', sind vier Schichten aus textilem Gewebe bzw. Gewirke wie folgt parallel zueinander und aneinander anliegend angeordnet: Netzgewebeschnitt 40, Begrenzungsschnitt 45, erste Gewirkeschnitt 41, Begrenzungsschnitt 45, zweite Gewirkeschnitt 42, Begrenzungsschnitt 45 und Stoffschicht 43. Dabei umschließen die außen liegenden Schichten, also die Netzgewebeschnitt 40 und die Stoffschicht 43, quasi als Hülle, die erste Gewirkeschnitt 41, die zweite Gewirkeschnitt 42 sowie die Begrenzungsschnitten 45. Das Abstandsgewirke 9 umfasst hier also die erste Gewirkeschnitt 41 und die zweite Gewirkeschnitt 42, die

an ihren flächigen, zum Körper des Benutzers hinweisenden bzw. vom Körper des Benutzers wegweisenden Seiten, jeweils mit einer Begrenzungsschicht 45 verbunden sind. Jede Gewirkeschicht 41, 42 weist also beidseitig Begrenzungsschichten 45 auf. Die Netzgewebeschicht 40 weist eine feine, atmungsaktive (luftdurchlässige) Lochstruktur auf und ist mit der Stoffschicht 43 in Randbereichen 44 zusammengenäht. Die Netzgewebeschicht 40 weist im Betrieb zum Körper des Benutzers, während an der Stoffschicht 43 auf der gegenüberliegenden, nach außen weisenden Seite die Polsterelementschlaufen 10 zur Befestigung am Hüftgurt ausgebildet sind (hier nicht dargestellt). Die Stoffschicht 43 ist atmungsaktiv und luftdurchlässig. Alle Schichten 40, 41, 42, 43 sind mithilfe einer in etwa mittig angeordneten Steppnaht 32 zusätzlich aneinander fixiert. Die Begrenzungsschichten 45 sind atmungsaktiv (luftdurchlässig) in Form von relativ groben Netzen gefertigt. Die erste Gewirkeschicht 41 und die zweite Gewirkeschicht 42 sind ebenfalls atmungsaktiv (luftdurchlässig). Sie sind jeweils beidseitig von diesen Netzen eingerahmt. Sie bilden ein auf den ersten Blick ungeordnetes dreidimensionales Gewirke-Netzwerk, das jedoch aufgrund der definierten Anordnung der Fäden ein großes Volumen aufspannt. Sie weisen daher (im nicht komprimierten Zustand) jeweils eine Dicke von 0,6 cm bis 1,0 cm, vorzugsweise 0,8 cm, auf, sodass sich für das Polsterelement 5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8' eine Dicke von insgesamt etwa 1,2 cm bis 2,2 cm ergibt.

[0036] 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 der Begriff "Jacke" nicht als Festlegung auf eine bestimmte Länge des Kleidungsstücks zu verstehen, genauso werden im Rahmen der Erfindung auch Mäntel, Westen oder ähnliche Kleidungsstücke umfasst. Weiterhin schließt die Verwendung der unbestimmten Artikel "ein" bzw. "eine" nicht aus, dass die betreffenden Merkmale auch mehrfach vorhanden sein können. Ebenso schließt der Begriff "Einheit" nicht aus, dass die betreffende Komponente aus mehreren zusammenwirkenden Teilkomponenten besteht, die gegebenenfalls auch räumlich verteilt sein können.

Patentansprüche

1. Oberbekleidungsstück (1) mit einem Rumpfteil (2) mit einem Taillenberg (3), einem Hüftgurt (4) und einer Anzahl von Polsterelementen (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8'), wobei die Polsterelemente (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8') in dem Taillenberg (3) über den Hüftgurt (4) mit dem Rumpfteil (2) verbunden sind und ein luftdurchlässiges Abstandgewirke (9) umfassen.

2. Oberbekleidungsstück nach Anspruch 1 mit einem länglich umlaufenden Polsterelement (8, 8').
3. Oberbekleidungsstück nach Anspruch 2, wobei das Polsterelement (8') flach zigarrenförmig ausgestaltet ist.
4. Oberbekleidungsstück nach Anspruch 1 mit zumindest zwei Polsterelementen (5, 6, 7, 5', 6', 7'), vorzugsweise zumindest drei Polsterelementen.
5. Oberbekleidungsstück nach Anspruch 4, wobei zumindest ein Polsterelement (5', 6', 7') im Wesentlichen trapezförmig ausgestaltet sind.
6. Oberbekleidungsstück nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Abstandgewirke (9) zumindest eines Polsterelements (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8') zumindest zwei parallel nebeneinander liegende Gewirkeschichten (41, 42) umfasst.
7. Oberbekleidungsstück nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei zumindest ein Polsterelement (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8') zumindest innenseitig eine Netzgewebeschicht (40) aufweisen, welche bevorzugt als textiles Gewebe mit einer feinen Lochstruktur ausgebildet ist.
8. Oberbekleidungsstück, insbesondere nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit einem Rumpfteil (2) mit einem Taillenberg (3), einem Hüftgurt (4) und einer Anzahl von Polsterelementen (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8'), wobei die Polsterelemente (5, 6, 7, 5', 6', 7', 8, 8') jeweils zumindest eine Polsterelementschleife (10) und das Rumpfteil (2) eine Anzahl von Gürtelschlaufen (11) im Taillenberg (3) aufweisen, durch die der Hüftgurt (4) geführt ist.
9. Oberbekleidungsstück nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei in einem Hüftbereich (12) des Rumpfteils (2) Lastschlaufen (13) angeordnet sind.
10. Oberbekleidungsstück nach einem der vorstehenden Ansprüche in Form einer Jacke, insbesondere in Form einer Einsatzjacke oder Kampfjacke.
11. Verwendung eines Oberbekleidungsstücks nach einem der vorstehenden Ansprüche zum Transport von Nutzlasten.

FIG 1

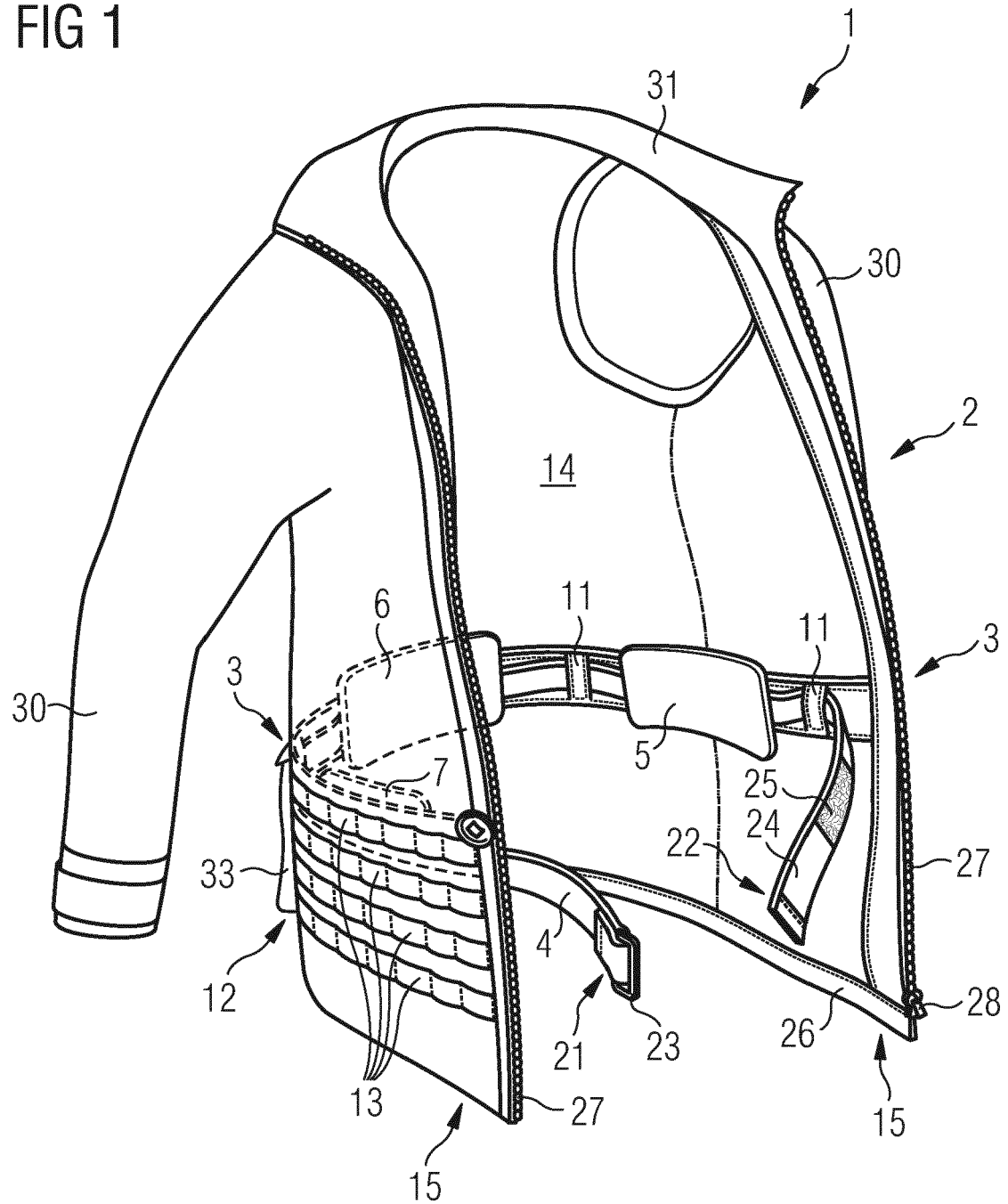


FIG 3

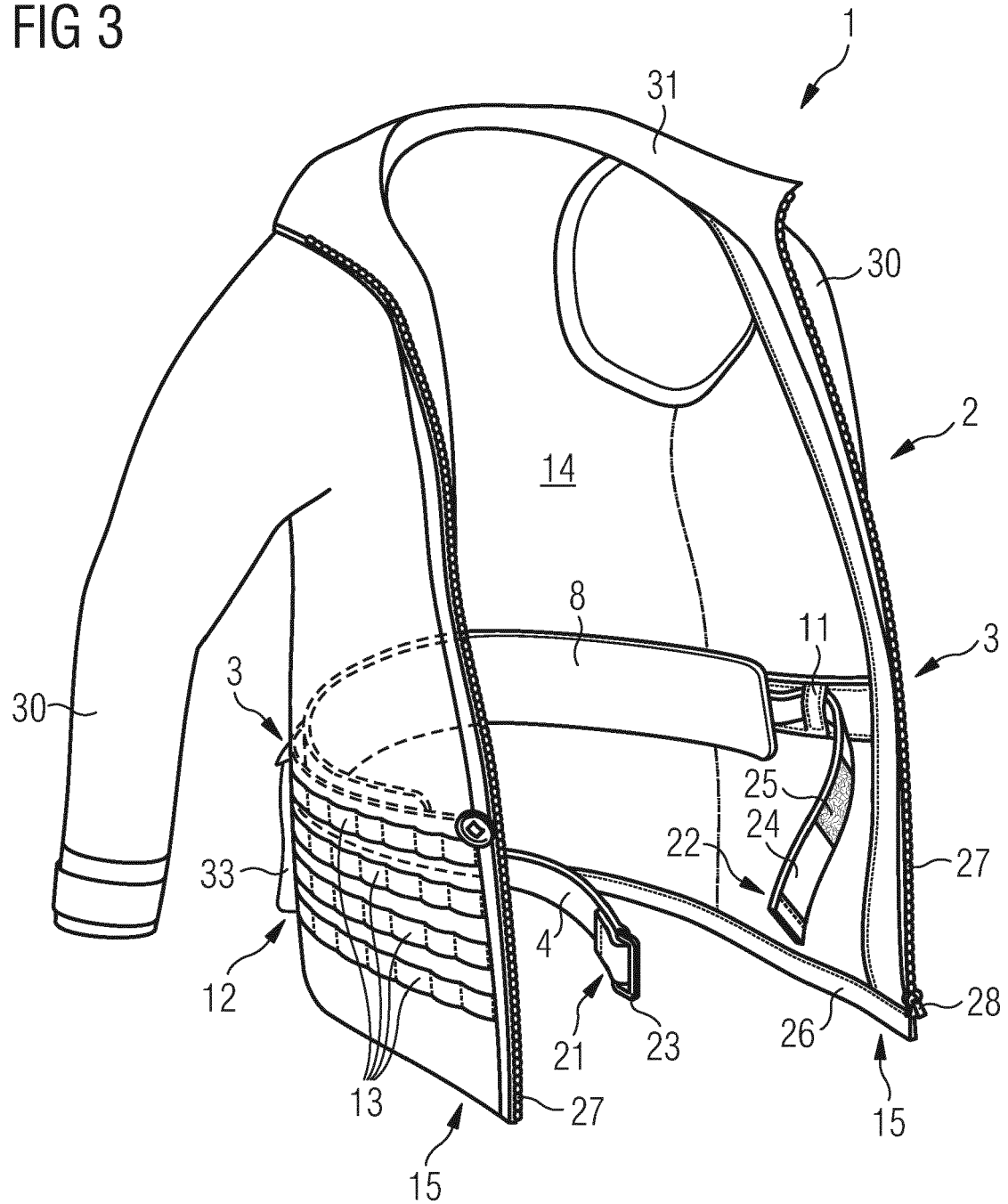


FIG 2

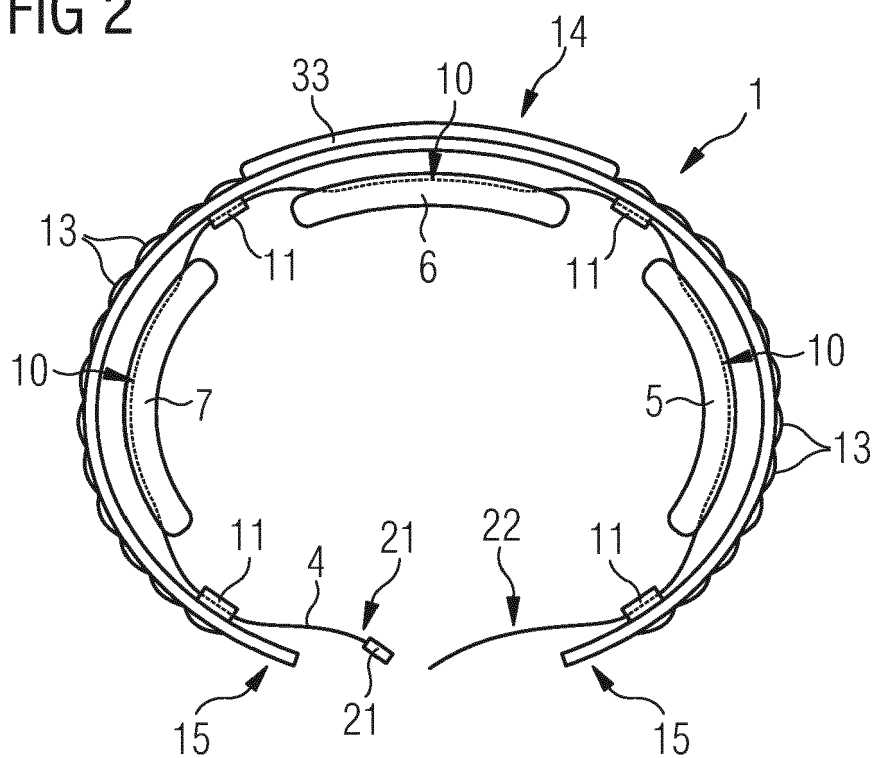


FIG 4

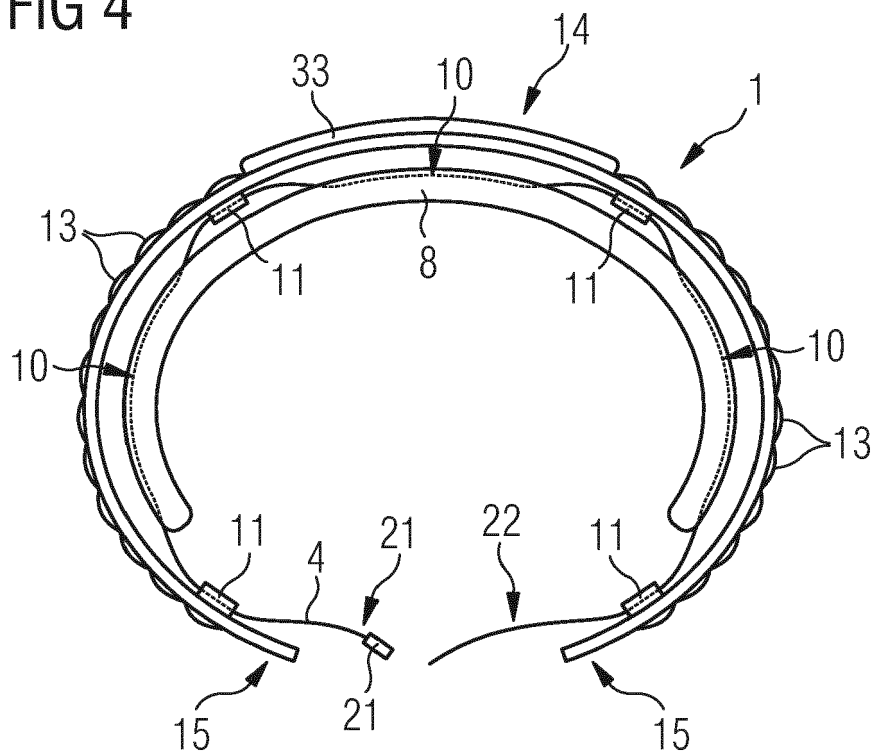


FIG 5

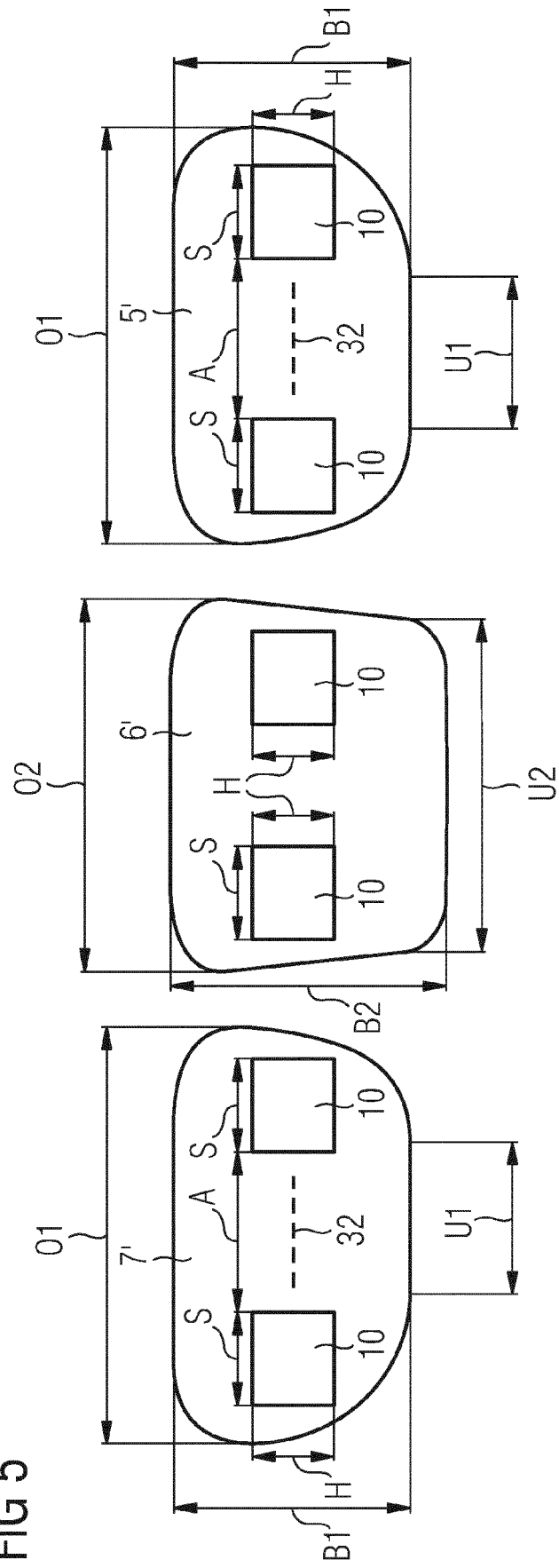


FIG 6

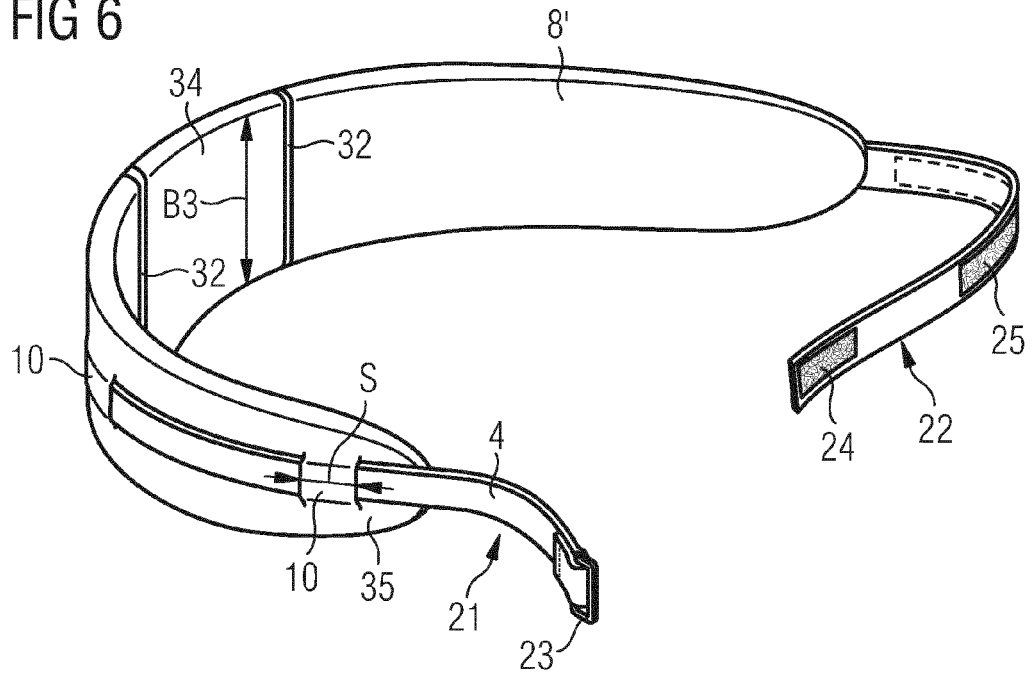
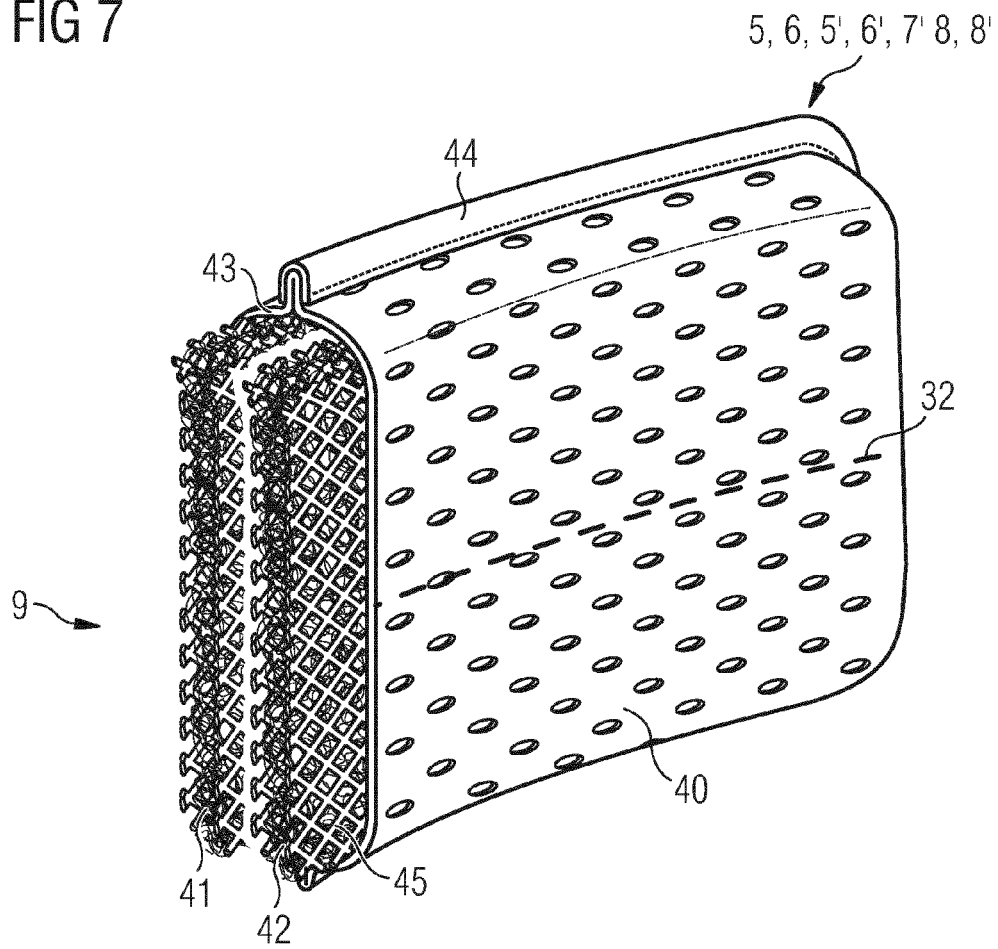


FIG 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 15 6658

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 351 340 A (ALDRIDGE DONALD [US]) 4. Oktober 1994 (1994-10-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 8,9,10,11,13,14,15 * * Spalte 2, Zeile 17 - Zeile 18 * * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 39 * * Spalte 6, Zeile 12 - Spalte 8, Zeile 13 *	1-8,10,11	INV. A41D13/00 A41D3/00 A41D13/05
X	WO 2010/008426 A2 (MARX THOMAS A [US]; YEATES ERIC M [US]; BUIS III CHARLES E [US]; FERRO) 21. Januar 2010 (2010-01-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 2A,2B,2K,4A,5A,17A-25B * * Absatz [0099] - Absatz [00103] *	1-8,11	
X	WO 03/051147 A2 (JMI USA LTD [US]; BAACKE DENNIS R [US]) 26. Juni 2003 (2003-06-26) * Seite 10, Zeile 13 - Seite 11, Zeile 2; Abbildungen 6,7 *	1-3,5-7,10,11	
X	WO 2014/141240 A1 (MAROM DOLPHIN LTD [IL]; BEN LULU ARIEL [IL]) 18. September 2014 (2014-09-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5,6a,6b,7,10,11 * * Seite 10, Zeile 22 - Zeile 24 * * Seite 15, Zeile 12 - Zeile 14 *	1,6,7,9,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A41D A41F A45F A61F A62B
X	US 5 548 843 A (CHASE DAVID D [US] ET AL) 27. August 1996 (1996-08-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 8,9,10 * * Spalte 5, Zeile 7 - Zeile 63 *	1,10,11	
A	US 2011/126337 A1 (ARIS SANDRA [US] ET AL) 2. Juni 2011 (2011-06-02) * Absätze [0012], [0013] * * Absatz [0049] - Absatz [0058]; Abbildungen 5,6,7,8,9,10 *	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. August 2017	
		Prüfer Thielgen, Robert	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 15 6658

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-08-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5351340 A	04-10-1994	CA 2081058 A1 US 5351340 A	22-04-1993 04-10-1994
WO 2010008426 A2	21-01-2010	EP 2276369 A2 US 2011214212 A1 WO 2010008426 A2	26-01-2011 08-09-2011 21-01-2010
WO 03051147 A2	26-06-2003	AU 2002361735 A1 US 7000255 B1 WO 03051147 A2	30-06-2003 21-02-2006 26-06-2003
WO 2014141240 A1	18-09-2014	EP 2967208 A1 US 2016022017 A1 WO 2014141240 A1	20-01-2016 28-01-2016 18-09-2014
US 5548843 A	27-08-1996	KEINE	
US 2011126337 A1	02-06-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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