



(11) **EP 3 788 897 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.03.2021 Patentblatt 2021/10**

(51) Int Cl.:  
**A41F 1/00 (2006.01) A41F 5/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20160873.4**

(22) Anmeldetag: **04.03.2020**

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

(72) Erfinder:  
• **ZESSLER, Anselm Georg**  
**40878 Ratingen (DE)**  
• **BENTEN, Astrid**  
**40699 Erkrath (DE)**

(74) Vertreter: **Müller Schupfner & Partner**  
**Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB**  
**Bavariaring 11**  
**80336 München (DE)**

(30) Priorität: **09.09.2019 DE 102019124117**

(71) Anmelder: **Hostettler AG**  
**6210 Sursee (CH)**

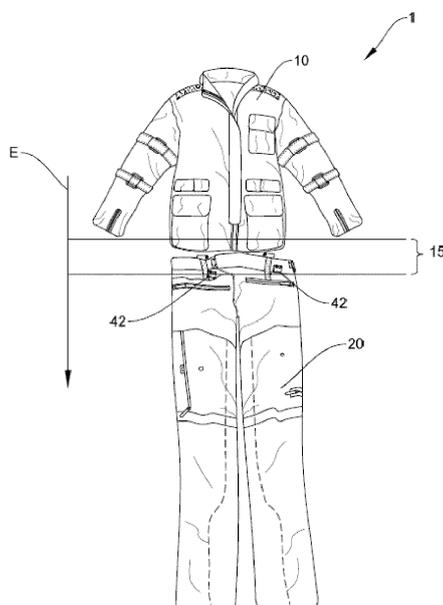
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **SYSTEM ZUM HERSTELLEN EINER VERBINDUNG ZWISCHEN EINEM ERSTEN BEKLEIDUNGSELEMENT UND EINEM ZWEITEN BEKLEIDUNGSELEMENT, ERSTES UND/ODER ZWEITES BEKLEIDUNGSELEMENT FÜR EIN SOLCHES SYSTEM, FUNKTIONSBEKLEIDUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN SYSTEMS**

(57) Es wird ein System zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element (10) und einem zweiten Bekleidungs-element (20) entlang einer Schnittstelle (15) bereitgestellt. In einem verbundenen Zustand des ersten Bekleidungs-element (10) und des zweiten Bekleidungs-element (20) ist ein Ensemble (1), das insbesondere als Funktionsbekleidung dient, bereitgestellt. Das System (100) umfasst mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) zum Herstellen mindestens einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element (10) und dem zweiten Bekleidungs-element (20), wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) mindestens eine Primärkomponente (31) und mindestens eine Sekundärkomponente (32) aufweist, die mittels magnetischer Kraft miteinander in Verbindung gebracht werden, sodass das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) miteinander verbunden sind.

FIG. 1



**EP 3 788 897 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungsselement und einem zweiten Bekleidungsselement, sowie ein erstes Bekleidungsselement und ein zweites Bekleidungsselement für ein solches System, eine Funktionsbekleidung und ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Systems.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Funktionsbekleidungen bekannt, insbesondere in Form von Motorradbekleidung, bei denen ein Oberteil, d.h. eine Jacke, und ein Unterteil, d. h. eine Hose, über einen Reißverschluss miteinander verbunden sind. Ein derartiger Reißverschluss dient insbesondere dazu, dass das Oberteil und das Unterteil, beispielsweise im Falle eines Sturzes, nicht so zueinander verschoben werden, dass Körperteile eines Trägers freigelegt werden. Ferner ist es typischerweise vorgesehen, dass sich die Verschlussvorrichtung entlang der Schnittstelle, über die das Oberteil und das Unterteil miteinander verbunden sind, vollständig bzw. nahezu vollständig entlang des Schnittstellenumfangs erstreckt. Dadurch wird in nachteiliger Weise dem Ensemble die Möglichkeit genommen, in diesen Bereichen strukturelle Maßnahmen vorzunehmen, die es gestatten, die Bundweite, insbesondere des Unterteils, an die Passform des jeweiligen Trägers des Ensembles anzupassen. Die Reduktion der Länge des Reißverschlusses würde hingegen die Gefahr mit sich bringen, dass zumindest bereichsweise die Möglichkeit gegeben wird, dass sich das Oberteil gegenüber dem Unterteil, insbesondere während eines Sturzes verschiebt, womit die benötigten Sicherheitserfordernisse nicht mehr gegeben sind. Ferner ist es umständlich, die Verschlussvorrichtung in Form eines Reißverschlusses entlang des Umfangs der Schnittstelle zu bewegen. Insbesondere ist dies im Rückenbereich des Ensembles umständlich, da dort die Zugänglichkeit durch den Träger selbst nicht ohne weiteres gegeben ist.

**[0003]** Das obige berücksichtigend, ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungsselement und einem zweiten Bekleidungsselement bereitzustellen, das gegenüber dem Stand der Technik verbessert ist, insbesondere sowohl den Sicherheitserfordernissen genügt, als auch den Erfordernissen hinsichtlich des Tragekomforts und der Bedienbarkeit.

**[0004]** Diese Aufgabe wird gelöst mit einem System gemäß Anspruch 1, einem ersten Bekleidungsselement und/oder einem zweiten Bekleidungsselement gemäß Anspruch 13, einer Funktionsbekleidung gemäß Anspruch 14, und einem Verfahren zur Herstellung eines Systems gemäß Anspruch 15. Weitere Ausführungsformen sind der Beschreibung, den Figuren und den Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0005]** Gemäß einem ersten Aspekt ist ein System zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungsselement und einem zweiten Bekleidungssele-

ment entlang einer Schnittstelle vorgesehen, wobei in einem verbundenen Zustand das erste Bekleidungsselement und das zweite Bekleidungsselement ein Ensemble, insbesondere ein als Funktionsbekleidung dienendes Ensemble, bereitstellen, umfassend mindestens eine Verschlusseinrichtung zum Herstellen mindestens einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungsselement und dem zweiten Bekleidungsselement, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung mindestens eine Primärkomponente und mindestens eine Sekundärkomponente aufweist, die mittels magnetischer Kraft miteinander in Verbindung gebracht werden, sodass das erste Bekleidungsselement und das zweite Bekleidungsselement miteinander verbunden sind. Im Gegensatz zu den aus dem Stand der Technik bekannten Systemen zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungsselement und dem zweiten Bekleidungsselement, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die mindestens eine Primärkomponente und die mindestens eine Sekundärkomponente mittels magnetischer Kraft miteinander in Verbindung gebracht werden. Daher stellen die Primärkomponente und die Sekundärkomponente mittels magnetischer Kraft, insbesondere automatisch, eine Verbindung bereit, wenn sich die Primärkomponente und die Sekundärkomponente in der Nähe zueinander befinden. Dies bietet den Vorteil, dass ein Träger des Ensembles nicht umständlich mit dem Verschluss hantieren muss, um eine Verbindung des ersten Bekleidungsselements mit dem zweiten Bekleidungsselement herzustellen. Vorzugsweise können auch zwei Verschlusseinrichtungen, weiter bevorzugt vier Verschlusseinrichtungen, vorgesehen sein. Vorzugsweise sind so viele Verschlusseinrichtungen vorgesehen, dass das erste Bekleidungsselement und das zweite Bekleidungsselement an der Schnittstelle entlang eines Schnittstellenumfangs möglichst umfänglich, insbesondere allumfänglich, eine Verbindung herstellen, die eine dauerhafte und den Belastungen standhaltende Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungsselement und dem zweiten Bekleidungsselement realisiert. Dabei kann die Verbindung mittels der Verschlusseinrichtungen so ausgebildet sein, dass das erste Bekleidungsselement, insbesondere an der Schnittstelle, nicht relativ zu dem zweiten Bekleidungsselement verschoben wird. Vorzugsweise wird die magnetische Kraft mittels eines Dauermagneten und/oder mittels eines Elektromagneten erzeugt.

**[0006]** Vorzugsweise handelt es sich bei dem ersten Bekleidungsselement um eine Jacke, und bei dem zweiten Bekleidungsselement um eine Hose, die über das System zum Herstellen der Verbindung miteinander verbunden werden. Es ist allerdings auch vorstellbar, dass das Bekleidungsselement einen Teilabschnitt eines Hosenbeins, und das zweite Bekleidungsselement, einen weiteren Abschnitt eines Hosenbeins darstellt. Denkbar wäre beispielsweise auch, dass das erste Bekleidungsselement ein Hosenbein ist, und das zweite Bekleidungsselement ein Schuh, oder dass das erste Bekleidungsselement ein Ärmel ist und das zweite Bekleidungsselement

ein Handschuh.

**[0007]** Vorzugsweise setzt das zweite Bekleidungs-  
element einen generellen Verlauf des ersten Bekleidungs-  
elements entlang einer Erstreckungsrichtung fort und  
das erste Bekleidungs- und das zweite Beklei-  
dungselement legen in einer senkrecht zur Erstreckungs-  
richtung verlaufenden Schnittebene auf Höhe der  
Schnittstelle entlang eines Schnittstellenumfangs einen  
Schnittstellenquerschnitt fest. Vorzugsweise ist die min-  
destens eine Verschlusseinrichtung in der Schnittebene  
am Schnittstellenumfang angeordnet. Vorzugsweise  
kann die Verschlusseinrichtung in einem Zustand, in dem  
das erste Bekleidungs- mit dem zweiten Beklei-  
dungselement verbunden ist, den Schnittstellenquer-  
schnitt in der Erstreckungsrichtung überragen. Es kann  
nur eine Verschlussvorrichtung vorgesehen sein, die  
leisten bzw. profilartig ausgestaltet ist (siehe weiter un-  
ten). Alternativ können mehrere Verschlusseinrichtun-  
gen am Schnittstellenumfang angeordnet sein, wobei  
diese entlang des Schnittstellenumfangs gleichmäßig  
verteilt sein können. Alternativ können mehrere Ver-  
schlusseinrichtungen ungleichmäßig entlang des  
Schnittstellenumfangs verteilt angeordnet sein. Dabei ist  
es besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Ver-  
schlusseinrichtung derart ausgestaltet ist, dass sie selbst  
keine Gefahrenquellen, d. h. keine eckigen oder scharfen  
Kanten aufweist, die bei einem Sturz oder einer Gefah-  
rensituation den Träger des Ensembles gefährden könn-  
ten. Die Erstreckungsrichtung wird insbesondere in der  
Situation, in der das Ensemble von einem Nutzer getra-  
gen wird, durch den Verlauf des jeweiligen Körperteils  
vorgegeben. Im Falle eines ersten Bekleidungs-  
elements, das einer Jacke entspricht, und eines zweiten Be-  
kleidungs- elements, das einer Hose entspricht, korres-  
pondiert die Erstreckungsrichtung im Wesentlichen der  
Längserstreckung des Rumpfes, während die Erstreckungs-  
richtung im Falle eines ersten Bekleidungs-  
elements, das als Hose ausgebildet ist, und eines zweiten  
Bekleidungs- elements, das als Schuh ausgebildet ist,  
durch die Längserstreckung des Beins vorgegeben ist.

**[0008]** Vorzugsweise sind mindestens zwei Ver-  
schlusseinrichtungen vorgesehen, die sich in der Schnit-  
tebene am Schnittstellenumfang gegenüberliegen. Vor-  
zugsweise liegen sich die mindestens zwei Verschluss-  
einrichtungen relativ zu einer in der Schnittebene liegen-  
den Achse gegenüber. Die mindestens zwei Verschluss-  
einrichtungen können sich hinsichtlich der Achse sym-  
metrisch gegenüberliegen. Die Achse kann in der Fron-  
talebene eines Trägers des Ensembles liegen. Alternativ  
kann die Achse in der Sagittalebene des Trägers liegen.

**[0009]** Vorzugsweise kann die Primärkomponente ei-  
ne leistenartige Struktur sein und die Sekundärkompo-  
nente kann eine der Primärkomponente entsprechende  
leistenartige Struktur sein, die miteinander formschlüssig  
und/oder kraftschlüssig in Eingriff gebracht werden kön-  
nen. Mit anderen Worten stellt die Verschlusseinrichtung  
ein längliches und kontinuierlich am Schnittstellenquer-  
schnitt verlaufendes Element dar. In diesem Fall kann

nur eine Verschlusseinrichtung vorgesehen sein, die am  
Schnittstellenquerschnitt vorgesehen ist. Um einen ho-  
hen Tragekomfort sicherzustellen, kann die Verschluss-  
einrichtung, insbesondere quer zu ihrer Erstreckungs-  
richtung, elastisch verformbar sein. Die magnetische  
Kraft kann die Primärkomponente und/oder die Sekun-  
därkomponente führen, sodass diese miteinander in Ein-  
griff gebracht werden. Dazu ist es also nur notwendig,  
die Primärkomponente und die Sekundärkomponente in  
die Nähe zueinander zu bringen, sodass die magneti-  
sche Kraft, die von der Primärkomponente und/oder von  
der Sekundärkomponente ausgeübt wird, die Primär-  
komponente und/oder die Sekundärkomponente in den  
Eingriffszustand führen. Mit anderen Worten kann die  
magnetische Kraft dazu dienen die Primärkomponente  
und die Sekundärkomponente so zusammenzuführen,  
dass diese miteinander in Eingriff gelangen und somit  
eine stabile Verbindung herstellen. Sind die Primärkom-  
ponente und die Sekundärkomponente also miteinander  
in Eingriff und somit verbunden, kann die magnetische  
Kraft so bemessen sein, dass sie nicht mehr wesentlich  
zu der Stabilität der Verbindung trägt. Nichtsdestotrotz  
kann die magnetische Kraft ein einfaches Auseinander-  
rutschen der Primärkomponente und der Sekundärkom-  
ponente, beispielsweise in einer Löse-Richtung davon,  
verhindern.

**[0010]** Vorzugsweise stellt die mindestens eine Ver-  
schlusseinrichtung eine punktuelle Verbindung zwi-  
schen dem ersten Bekleidungs- und dem zweiten  
Bekleidungs- element her. Im Übrigen kann das oben ge-  
sagte auch in Verbindung mit der punktuellen Verbin-  
dung gelten. Punktuell kann bedeuten, dass im Vergleich  
zu einer Verschlussvorrichtung aus dem Stand der Tech-  
nik, die Länge der Verbindung in der Umfangsrichtung  
der Schnittstelle bei einer punktuellen Verbindung sehr  
kurz ist. Insbesondere kann bei einer punktuellen Ver-  
bindung die Länge der Verbindung im Schnittstellenum-  
fang 0,5 cm bis 10 cm, vorzugsweise 0,75 cm bis 3 cm,  
weiter bevorzugt 0,8 cm bis 2 cm betragen. Als Länge  
der Verbindung kann die Länge der Verschlusseinrich-  
tung entlang des Schnittstellenumfangs bezeichnet wer-  
den, die den Schnittstellenquerschnitt von dem ersten  
Bekleidungs- element zu dem zweiten Bekleidungs-  
element überragt. Durch eine Anordnung von mehreren Ver-  
schlusseinrichtungen entlang des Schnittstellenumfangs  
können eine Vielzahl von punktuellen Verbindungen zwi-  
schen dem ersten Bekleidungs- element und dem zweiten  
Bekleidungs- element hergestellt werden, sodass beide  
Bekleidungs- elemente sicher miteinander verbunden  
sind und beispielsweise ein Hochklappen des ersten Be-  
kleidungs- elements bei einem Sturz verhindert ist. Bei-  
spielsweise kann die Verschlusseinrichtung ein Drehver-  
schluss sein, der mittels magnetischer Kraft in einen Ein-  
griffszustand geführt wird und durch eine manuelle Dre-  
hung (d. h. durch eine Rotationsbewegung in einer Löse-  
Richtung) wieder gelöst bzw. geöffnet werden kann. Al-  
ternativ kann die Verschlusseinrichtung ein so genannter  
Slider sein, der selbsttätig (d. h. durch magnetische Kraft)

in einen Eingriffszustand geführt wird und durch seitliches Schieben (d.h. durch eine gerade gerichtete Bewegung in einer Löse-Richtung) gelöst bzw. geöffnet werden kann. Denkbar ist auch eine Verschlusseinrichtung, die, nach einem automatischen Herstellen des Eingriffszustandes, durch einen Betätiger, wie beispielsweise einen Knopf, wieder gelöst bzw. geöffnet werden kann. Es sind eine Vielzahl von Konzepten als die Verschlusseinrichtung denkbar, solange eine einfache Bedienbarkeit durch Bereitstellen einer magnetischen Kraft zwischen Primärkomponente und Sekundärkomponente, insbesondere mit einer Hand, gegeben ist.

**[0011]** Vorzugsweise umfasst das System ferner mindestens eine Änderungsvorrichtung zum Ändern einer Größe des Schnittstellenquerschnitts. Bei der Änderungsvorrichtung zum Ändern der Größe des Schnittstellenquerschnitts ist es beispielsweise vorstellbar, dass ein Klettmechanismus genutzt wird, der es beispielsweise ermöglicht, dass durch das Positionieren einer Lasche an einem entsprechend ausgeprägten Klettbereich der Umfang- bzw. der Schnittstellenumfang reduziert oder vergrößert werden kann, um entsprechend den Schnittstellenquerschnitt, beispielsweise einer Bundweite, anzupassen. Durch die Anpassung des Schnittstellenquerschnitts ist es möglich, das Ensemble im Bereich der Schnittstelle an die jeweilige Passform des Trägers, beispielsweise an den Rumpf, den Armabschnitt oder den Fußgelenkquerschnitt anzupassen. Vorzugsweise ist es vorgesehen, dass genau zwei Änderungsvorrichtungen zum Ändern der Größe des Schnittstellenquerschnitts vorgesehen sind, die insbesondere symmetrisch an gegenüberliegenden Seiten entlang des Schnittstellenumfangs angeordnet sind, um ein gleichmäßiges Anpassen des Schnittstellenquerschnitts bzw. Schnittstellenumfangs, zum Beispiel zum Anpassen der Bundweite, zu ermöglichen. Vorzugsweise sind die beiden Änderungsvorrichtungen hinsichtlich einer Sagittalebene eines Trägers an gegenüberliegenden Positionen am Schnittstellenumfang angeordnet.

**[0012]** Vorzugsweise weist das Ensemble im verbundenen Zustand eine Vorderseite und eine der Vorderseite gegenüberliegende Rückseite auf, wobei zumindest eine Verschlusseinrichtung auf der Rückseite und zumindest eine Verschlusseinrichtung auf der Vorderseite angeordnet sind. Beispielsweise können an der Vorderseite zwei Verschlusseinrichtungen vorgesehen sein, wohingegen an der Rückseite nur eine Verschlusseinrichtung, insbesondere mittig an der Rückseite, vorgesehen sein kann. Alternativ können zwei Verschlusseinrichtungen an der Vorderseite vorgesehen sein und zwei Verschlusseinrichtungen an der Rückseite vorgesehen sein. Ferner können die Verschlusseinrichtungen hinsichtlich einer Geraden, die durch einen Verbindungsbereich der Vorderseite mit der Rückseite verläuft, symmetrisch an dem Schnittstellenumfang angeordnet sein.

**[0013]** Vorzugsweise ist die mindestens eine Änderungsvorrichtung in einem Verbindungsbereich zwischen der Vorderseite und der Rückseite angeordnet.

Dadurch kann beispielsweise die Bundweite problemlos verstellt werden, ohne die Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element und dem zweiten Bekleidungs-element zu beeinträchtigen.

**[0014]** Vorzugsweise ist die Primärkomponente am ersten Bekleidungs-element und die Sekundärkomponente am zweiten Bekleidungs-element angeordnet. Insbesondere ist es vorgesehen, dass die Primärkomponente an einer Innenseite des ersten Bekleidungs-elementes und/oder die Sekundärkomponente an einer Außenseite des zweiten Bekleidungs-elementes angeordnet sind. Dadurch ist es in vorteilhafter Weise möglich, dass im verbundenen Zustand die mindestens eine Verschlusseinrichtung von dem ersten Bekleidungs-element bedeckt wird, insbesondere deswegen, weil das erste Bekleidungs-element im zusammengesetzten bzw. verbundenen Zustand über der Verschlusseinrichtung angeordnet ist. Dadurch lässt sich die Verschlusseinrichtung in vorteilhafter Weise vor Umwelteinflüssen schützen und es kann zusätzlich gewährleistet werden, dass beispielsweise im Falle eines Sturzes die Verschlusseinrichtung nicht versehentlich gelöst wird.

**[0015]** Vorzugsweise ist die mindestens eine Verschlusseinrichtung ein System aus einem Haken als die Primärkomponente und einer Öse als die Sekundärkomponente, bei der der Haken mit der dem Haken zugeordneten Öse mittels magnetischer Kraft in einen Eingriffszustand geführt wird, sodass das erste Bekleidungs-element und das zweite Bekleidungs-element formschlüssig und/oder Kraftschlüssig miteinander verbunden sind. Dabei kann die formschlüssige Verbindung durch das Inneingreifen von mindestens zwei Verbindungspartnern entstehen. Der eine Verbindungspartner kann dabei der Haken bzw. die Primärkomponente sein und der andere Verbindungspartner kann die Öse bzw. die Sekundärkomponente sein. Die Verbindungspartner können sich auch ohne oder bei unterbrochener Kraftübertragung nicht voneinander lösen. Vorzugsweise werden der Haken und die Öse mittels magnetischer Kraft so zueinander ausgerichtet und aufeinander zugeführt, dass beide miteinander in einen Eingriffszustand übergehen. Insbesondere ist zur Herbeiführung des Eingriffszustands keine weitere externe Betätigung notwendig, sodass der Eingriffszustand im Wesentlichen automatisch herbeigeführt wird, sobald sich die Primärkomponente in der Nähe der Sekundärkomponente oder andersrum befindet. Dagegen kann die Verschlusseinrichtung beispielsweise gelöst werden, indem eine Kraft entgegen und/oder quer zu der Verschlusseinrichtung (d.h. entgegen und/oder quer zu der Richtung von dem ersten Bekleidungs-element zu dem zweiten Bekleidungs-element) auf die Verschlusseinrichtung ausgeübt wird. Dazu kann der Träger des Ensembles beispielsweise das erste Bekleidungs-element ausziehen und nach unten gleiten lassen (d.h. zu einer Position unter der Schnittstelle bewegen). Somit kann auch das Lösen der Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element und dem zweiten Bekleidungs-element vorteilhaft vereinfacht

werden.

**[0016]** Vorzugsweise sind die Primärkomponente der Verschlusseinrichtung an einer Innenseite des ersten Bekleidungselements und/oder die Sekundärkomponente der Verschlusseinrichtung an einer Außenseite des zweiten Bekleidungselements angeordnet.

**[0017]** Vorzugsweise ist ein Gurt- und/oder eine Trägervorrichtung vorgesehen, wobei die Gurt- und/oder Trägervorrichtung vorzugsweise mit der Primärkomponente der Verschlusseinrichtung verbunden ist. Dadurch wird in vorteilhafter Weise die Ausrichtung der Gurt- und/oder Trägervorrichtung unterstützt, wenn die Verbindung der Verschlussvorrichtung vorgenommen wird. Beispielsweise handelt es sich bei der Gurt- und/oder Trägervorrichtung um eine hosenträgerähnliche Struktur, die besonders bevorzugt an der Innenseite des ersten Bekleidungselements eingelassen bzw. integriert ist. Dabei ist die Gurt- und/oder Trägervorrichtung vorzugsweise in die Innenseite des ersten Bekleidungselements eingenäht. Insbesondere ist es vorstellbar, dass die Gurt- und/oder Trägervorrichtung Teil einer die Primärkomponente umfassenden Primärvorrichtung ist. Beispielsweise bildet die Gurt- und/oder Trägervorrichtung als Primärvorrichtung einen als Schlaufe dienenden Endabschnitt aus, an dem die Primärkomponente angebracht und/oder integriert sein kann, die mit einer entsprechenden Öse als Sekundärvorrichtung in Eingriff gebracht werden kann bzw. an dieser angebunden werden kann. Der Endabschnitt und/oder die Primärkomponente kann dazu einen Abschnitt aufweisen, der eine magnetische Kraft auf die Sekundärkomponente ausüben kann. Alternativ kann der Endabschnitt dazu einen Abschnitt aufweisen, der auf eine magnetische Kraft, die von der Sekundärkomponente ausgeübt wird, reagiert, insbesondere von dieser angezogen wird.

**[0018]** Vorzugsweise weist die Gurt- und/oder Trägervorrichtung mindestens eine weitere Änderungsvorrichtung zum Ändern einer Länge der Gurt- und/oder Trägervorrichtung auf. Dadurch ist es in vorteilhafter Weise möglich, zusätzlich auch eine Höhenverstellung bzw. eine Anpassung, zum Beispiel an die Länge eines Oberkörpers des Trägers des Ensembles, vorzunehmen. Dadurch wird der Tragekomfort durch das individualisierte Einstellen beim Tragen des Ensembles, insbesondere der Funktionsbekleidung, verbessert.

**[0019]** Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein erstes Bekleidungs-element, insbesondere eine Jacke und/oder ein zweites Bekleidungs-element, insbesondere eine Hose, für ein erfindungsgemäßes System vorgesehen. Alle für das System beschriebenen Vorteile und Merkmale gelten in analoger Weise für das erste Bekleidungs-element und/oder für das zweite Bekleidungs-element und andersrum. Insbesondere ist es vorgesehen, dass das erste Bekleidungs-element zumindest eine entsprechende Primärkomponente für die mindestens eine Verschlussvorrichtung aufweist, und das zweite Bekleidungs-element mindestens eine Sekundärkomponente für die Verschlusseinrich-

5 tung aufweist. Vorzugsweise sind die entsprechenden Primär- und Sekundärkomponenten komplementär zueinander ausgestaltet, d.h. insbesondere an entsprechenden Stellen entlang des Schnittstellenumfangs angeordnet, sodass sie beim ordnungsgemäßen Anlegen vom ersten und zweiten Bekleidungs-element ineingreifen können. Insbesondere stellen die Primärkomponente und die Sekundärkomponente bei einem ordnungsgemäßen Anlegen und damit Ausrichten von erstem und zweitem Bekleidungs-element zueinander automatisch den Eingriffszustand her, sodass das erste Bekleidungs-element und das zweite Bekleidungs-element miteinander verbunden sind, ohne dass ein Träger händisch bzw. manuell die Verbindung herstellen muss. Dazu können die Primärkomponente und die Sekundärkomponente so an dem Schnittstellenumfang angeordnet sein, dass durch ordnungsgemäßes Anlegen des ersten Bekleidungs-elements und des zweiten Bekleidungs-elements die Primärkomponente und die Sekundärkomponente räumlich so nah bei einander angeordnet sind, dass die magnetische Kraft ausreicht, um beide Komponenten in einen Eingriffszustand miteinander zu führen. Dadurch bildet sich der Vorteil, dass der Träger lediglich das erste und das zweite Bekleidungs-element anlegen muss, um beide Bekleidungs-elemente miteinander zu verbinden.

**[0020]** Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Funktionsbekleidung, insbesondere eine Motorradbekleidung, für ein erfindungsgemäßes System. Alle für das System beschriebene Merkmale und Vorteile gelten analog für die Funktionsbekleidung und andersrum.

**[0021]** Gemäß eines weiteren Aspekts der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Systems vorgesehen. Alle für das System beschriebenen Merkmale und Vorteile lassen sich analog auf das Verfahren übertragen und andersrum.

**[0022]** Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenstands mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Einzelne Merkmale der einzelnen Ausführungsformen können dabei im Rahmen der Erfindung miteinander kombiniert werden.

45 Es zeigt:

**[0023]**

50 Figur 1 ein Ensemble mit einem System zur Herstellung einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element und einem zweiten Bekleidungs-element gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

55 Figur 2 eine schematische Innenansicht einer Jacke gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Figur 3 eine schematische Vorderansicht, Hinteransicht und Seitenansicht einer Hose, gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Figur 4 eine Ansicht einer Verschlusseinrichtung des in Figur 1 dargestellten Systems in geöffnetem Zustand,

Figur 5 schematische Darstellungen verschiedener Anordnungen von Verschlusseinrichtungen aus dem Stand der Technik, und

Figur 6 eine schematische Darstellung eines Systems zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element und einem zweiten Bekleidungs-element gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0024]** In **Figur 1** ist ein Ensemble mit einem System 100 zum Herstellen einer Verbindung eines ersten Bekleidungs-element 10 und eines zweiten Bekleidungs-element 20 dargestellt. In dem dargestellten Beispiel der **Figur 1** ist das erste Bekleidungs-element 10 eine Jacke bzw. ein Oberteil, und das zweite Bekleidungs-element 20 eine Hose bzw. ein Unterteil. Im zusammengesetzten Zustand bzw. im verbundenen Zustand bilden das erste Bekleidungs-element 10 und das zweite Bekleidungs-element 20 ein als Funktionsbekleidung dienendes Ensemble 1. Beispielsweise handelt es sich bei dem Ensemble 1 um einen Overall, der als Motorradbekleidung dient. Um beispielsweise im Falle eines Sturzes oder im Falle einer Belastungssituation zu vermeiden, dass das erste Bekleidungs-element 10 und das zweite Bekleidungs-element 20 zueinander verschoben werden, insbesondere dabei Teile des Körpers der Person freilegt, der das Ensemble 1 trägt, ist es vorgesehen, dass das erste Bekleidungs-element 10 und das zweite Bekleidungs-element 20 über das System 100 zum Herstellen einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 verbunden sind. Insbesondere sieht das System 100 hierzu eine Verschlusseinrichtung 30 vor, die entlang einer Schnittstelle 15 einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 vorgesehen ist, und das erste Bekleidungs-element 10 und das zweite Bekleidungs-element 20 miteinander verbindet. In dem in **Figur 1** dargestellten Beispiel erfolgt die Anbindung des ersten Bekleidungs-element 10 an das zweite Bekleidungs-element 20 über einen unteren Abschnitt des ersten Bekleidungs-element 10 und über einen oberen Abschnitt des zweiten Bekleidungs-element 20 unter Ausbildung einer entsprechenden Schnittstelle 15. Bei der Verschlusseinrichtung 30, die das erste Bekleidungs-element 10 mit dem zweiten Bekleidungs-element 20 verbindet, handelt es sich um einen Magnetverschluss. Bei der vorliegenden Ausführungsform sind insgesamt vier Magnetverschlüsse entlang eines Schnittstellenumfangs 16, der sich auf Höhe

der Schnittstelle 15 in einer Schnittebene SE erstreckt, vorgesehen. Bei einer alternativen nicht dargestellten Ausführungsform ist die Verschlusseinrichtung 30 eine leistenartige Struktur, die nahezu vollumfänglich um den Schnittstellenumfang herum verläuft. Die Schnittebene SE verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Erstreckungsrichtung E, die festgelegt ist durch den generellen Verlauf, den das erste Bekleidungs-element und das zweite Bekleidungs-element im zusammengesetzten Zustand durch ihre Längserstreckung festlegen. In dem in **Figur 1** dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Erstreckungsrichtung E im Wesentlichen parallel zu einer Längserstreckung des Rumpfes derjenigen Personen, die das Ensemble 1 trägt. Die Schnittstelle 15 ist dabei insbesondere auf einer Hüft- bzw. Taillenhöhe angeordnet. Im Gegensatz zu dem aus dem Stand der Technik bekannten System zum Herstellen der Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 ist es vorgesehen, dass die Verschlusseinrichtung 30 eine punktuelle Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 herstellt.

**[0025]** Bei der vorliegenden Ausführungsform sind jeweils zwei Verschlusseinrichtungen 30 an einer Rückseite des Ensemble 1 und an einer Vorderseite des Ensemble 1 ausgebildet. Die Verschlusseinrichtungen 30 an der Vorderseite und an der Rückseite des Ensembles liegen sich relativ zu einer Geraden, die einen Verbindungsbereich der Vorderseite und der Rückseite des Ensembles kreuzt (d.h. die Gerade liegt in der Frontalebene des Trägers des Ensembles), gegenüber. In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsform sind drei Verschlusseinrichtungen 30 an dem Schnittstellenumfang 16 angeordnet, wobei auf der Rückseite, d. h. im Bereich des Rückens des Trägers des Ensembles 1, nur eine Verschlusseinrichtung 30 mittig angeordnet ist und an der Vorderseite zwei Verschlusseinrichtungen 30 angeordnet sind. Bei beiden Ausführungsformen werden punktuelle Verbindungen zwischen dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 durch die Verschlusseinrichtungen 30 hergestellt. Dadurch ist es in vorteilhafter Weise möglich, insbesondere durch deren Dimensionierung und Platzierung an der Rückseite und der Vorderseite des Ensembles 1, mindestens eine Änderungsvorrichtung 50 zum Ändern einer Größe eines Schnittstellenquerschnitts 17 an der Seite des Ensembles 1 anzuordnen, die die Rückseite mit einer Vorderseite des Ensembles verbindet. Dabei bemisst sich der Schnittstellenquerschnitt 17 in der Schnittebene SE, die senkrecht zu der Erstreckungsrichtung E verläuft, und ist begrenzt durch den Schnittstellenumfang 16 des Ensembles 1 in der Schnittebene SE. Durch die Änderung des Schnittstellenquerschnitts 17 ist es in vorteilhafter Weise möglich, die Passform des Ensembles 1 an den jeweiligen Träger anzupassen. Insbesondere kann dadurch ein erhöhter Tragekomfort gewährleistet werden, da eine entsprechende Bundweite an den jeweiligen Träger kontinuierlich und variabel angepasst wer-

den kann. Dies wäre im Falle eines umlaufenden Reißverschlusses, wie er aus dem Stand der Technik bekannt ist, nicht möglich. Ferner ist es durch Vorsehen von Magnetverschlüssen als die Verschlusseinrichtungen 30 möglich, dass erste Bekleidungs-  
 5 element 10 und das zweite Bekleidungs-  
 element 20 ohne weiteres Zutun des Trägers, miteinander zu verbinden. Mit anderen Worten, zieht ein Träger das erste Bekleidungs-  
 10 element 10 und das zweite Bekleidungs-  
 element 20 an, wodurch die Verschlusseinrichtungen 30 an der Vorder- und Rück-  
 seite in räumliche Nähe zueinander gebracht werden, sodass sich eine Primärkomponente 31, die an dem ers-  
 15 ten Bekleidungs-  
 element 10 angebracht ist, und eine Sekundärkomponente 32, die an dem zweiten Bekleidungs-  
 element angebracht ist, mittels magnetischer Kraft anei-  
 20 nder anziehen und so die Primärkomponente 31 und die Sekundärkomponente 32 miteinander in Eingriff (d.  
 h. in eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Ver-  
 bindung) geführt werden. Dabei bildet die Primärkompo-  
 nente 31 und die Sekundärkomponente 32 zusammen eine Verschlusseinrichtung 20.

**[0026]** Eine Änderungsvorrichtung 50 des Systems 100 zum Ändern einer Größe des Schnittstellenquer-  
 schnitts 17 sieht einen Klettverschlussmechanismus vor, mit dem die Länge des Schnittstellenumfangs 16 modi-  
 25 fiziert werden kann, in dem eine entsprechende Lasche der Änderungsvorrichtung 50 einen Teilbereich des Au-  
 ßenumfangs des ersten Bekleidungs-  
 element 10 überbrücken kann, um so die Gesamterstreckung des Schnittstellenumfangs 16 zu reduzieren. Alternativ zu einem  
 30 derartigen Klettverschlussmechanismus ist es ebenfalls vorstellbar, ein Schnursystem zu nutzen, das  
 beispielsweise durch eine Hülse mit einem Druckknopf geführt wird. Alternativ ist auch ein Gürtelmechanismus  
 vorstellbar, mit dem sich die Bundweite bzw. der Schnitt-  
 35 stellenquerschnitt verstellen lässt. Das seitliche Anord-  
 nen der Änderungsvorrichtung 50 gestattet es insbeson-  
 dere, dass der Träger des Ensembles 1, vorzugsweise einhändig, möglichst einfach die Änderungsvorrichtung  
 40 50 betätigen kann, zum Beispiel in dem er einfach die  
 Verbindung des Klettverschlusses löst, und den Klettver-  
 schlussmechanismus passend zu der gewünschten  
 Bundweite neu einstellt.

**[0027]** In **Figur 2** ist das erste Bekleidungs-  
 45 teil schematisch in einem Schnittmuster dargestellt. Ferner ist ein  
 Teil der Verschlusseinrichtungen 30 des Systems 100 in  
 dem ersten Bekleidungs-  
 element 10 dargestellt. Dabei ist es vorgesehen, dass das erste Bekleidungs-  
 50 element 10 die Primärkomponente 31 aufweist. Die Figur 2 zeigt das  
 erste Bekleidungs-  
 element 10 in einem unverbundenen  
 Zustand, in dem die Primärkomponente 31 der Ver-  
 schlusseinrichtung 30 beabstandet zu der Sekundär-  
 55 komponente 32 der Verschlusseinrichtung 30 ist. Dabei  
 handelt es sich bei der Primärkomponente 31 um einen  
 Haken und bei der Sekundärkomponente 32 um eine  
 Öse. In einem verbundenen Zustand greift die Primär-  
 komponente 31 in die Sekundärkomponente 32 ein, wo-  
 durch eine formschlüssige und/oder eine kraftschlüssige

Verbindung geschaffen ist. Das erste Bekleidungs-  
 element 10 überragt bzw. bedeckt die Schnittstelle 15 sowie  
 damit die daran angeordneten Verschlusseinrichtungen  
 30. Damit ist gewährleistet, dass die Verschlusseinrich-  
 5 tungen 30 von dem ersten Bekleidungs-  
 element 10 ge-  
 schützt werden.

**[0028]** Ferner ist in **Figur 2** eine Träger- und/oder Gurt-  
 vorrichtung 60 zu erkennen, die insbesondere an einer  
 Innenseite des ersten Bekleidungs-  
 10 element 10 ausge-  
 bildet ist. In dem in **Figur 2** dargestellten Beispiel, ist die  
 Träger- und/oder Gurtvorrichtung 60 hosenträgerähnlich  
 in die Innenseite des ersten Bekleidungs-  
 element 10, d.  
 h. in die Jacke, integriert. Hierzu umfasst die Träger-  
 und/oder Gurtvorrichtung 60 einen Längsgurt 61, der sich  
 15 im getragenen Zustand im Wesentlichen vertikal er-  
 streckt, und die Schultern des Trägers umläuft. Zusätz-  
 lich ist ein Quergurt 64 vorgesehen, der sich im getrage-  
 nen Zustand im Wesentlichen horizontal an der Rücksei-  
 te des Trägers erstreckt. Ferner erstreckt sich der Quer-  
 20 gurt 64 im Wesentlichen parallel zu der Schnittebene SE.

**[0029]** Bei einer erfindungsgemäßen Ausführungs-  
 form ist die Träger- und/oder Gurtvorrichtung 60 an das  
 erste Bekleidungs-  
 25 element 10 angenäht, wobei die  
 Längsgurte 61 in vertikaler Richtung unterhalb des Quer-  
 gurts 64 freihängen. Dadurch haben die Primärkompo-  
 nenten 31, die sich an den Enden der Längsgurte 61  
 befinden, ausreichend Spiel, um mit den komplementä-  
 30 ren Sekundärkomponenten 32, die an dem zweiten Be-  
 kleidungs-  
 element 20 angebracht sind, in Eingriff ge-  
 bracht zu werden.

**[0030]** In **Figur 3** ist das zweite Bekleidungs-  
 35 element 20 in drei Ansichten dargestellt. Dabei ist das zweite Be-  
 kleidungs-  
 element 20 eine Hose 20 und in **Figur 3** in einer  
 Vorderansicht, einer Rückansicht und in einer Seitenan-  
 sicht dargestellt. Das zweite Bekleidungs-  
 40 element 20 weist die Sekundärkomponente 32 auf, die bei der vor-  
 liegenden Ausführungsform als eine Öse ausgebildet ist.  
 Ferner weist die Öse eine Basisplatte auf, die eine ma-  
 gnetische Anziehungskraft aufweist. Die zugeordnete  
 Primärkomponente 31 ist ferner aus einem magneti-  
 45 schen Material ausgebildet, sodass sie von der Sekun-  
 därkomponente 32 angezogen wird. Dadurch, dass die  
 Primärkomponente 31 durch die magnetische Kraft (d.h.  
 Anziehungskraft) an die Basisplatte der Sekundärkom-  
 ponente 32 heranbewegt wird, werden automatisch die  
 50 Öse und der Haken miteinander in Eingriff gebracht, so-  
 dass eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Ver-  
 bindung zwischen der Primärkomponente 31 und der Sekun-  
 därkomponente 32 gebildet ist.

**[0031]** In **Figur 4** ist die Verschlusseinrichtung 30 für  
 das System 100 aus **Figur 1** im geöffneten Zustand dar-  
 55 gestellt. Die Nutzung der Verschlusseinrichtung 30 er-  
 weist sich insbesondere deswegen als vorteilhaft, weil  
 dadurch eine Verbindung zwischen dem ersten Beklei-  
 dungs-  
 element 10 und dem zweiten Bekleidungs-  
 element 20 an der Vorderseite und an der Rückseite des En-  
 60 sembles 1 möglich ist. Andernfalls wäre insbesondere  
 im Falle eines Ensembles 1, das als Motorradbekleidung

ausgestaltet ist, im Falle eines Sturzes die Gefahr gegeben, dass das erste Bekleidungs-element 10 an der Vorderseite und an der Rückseite gegenüber dem zweiten Bekleidungs-element 20 verrutscht, und so einen Bauchbereich und/oder einen Rückenbereich des Trägers freigibt. Um dies zu verhindern ist die Verschlusseinrichtung 30 an der Vorderseite und an der Rückseite vorgesehen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist das System 100 vier Verschlusseinrichtungen 30 auf, wobei zwei davon an der Vorderseite des Ensembles 1 angeordnet sind und zwei an der Rückseite davon. In Figur 4 ist erkennbar, dass die Sekundärkomponente 32 eine nach außen zeigende (d.h. vom Körper des Trägers des Ensembles weg zeigende) Öse aufweist. Damit ist sichergestellt, dass im Falle eines Sturzes der Träger nicht durch die Öse verletzt wird.

**[0032]** Ferner ist in Figur 4 die Träger- und/oder Gurtvorrichtung 60 dargestellt, die insbesondere als hosen-trägerähnliche Vorrichtung das erste Bekleidungs-element 10 integriert ist, wobei diese eine weitere Änderungsvorrichtung 63 umfasst, mit der es möglich ist, die Länge des Gurtes bzw. des Trägers 61 bzw. 64 zu verändern. Dadurch lässt sich der Tragekomfort verbessern bzw. eine Anpassung an die Größe des Oberkörpers des Trägers des Ensembles 1 anpassen. Weiterhin ist es besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Träger- und/oder Gurtvorrichtung 60 in die Primärkomponente 31 der Verschlusseinrichtung 30 übergeht.

**[0033]** In Figur 5 sind verschiedene Anordnungen von Verschlusseinrichtungen entlang eines Schnittstellenumfangs 160 aus dem Stand der Technik schematisch dargestellt. In der obersten Darstellung ist eine Verschlusseinrichtung 300 über mehr als die Hälfte der Gesamterstreckung des Schnittstellenumfangs 160 vorgesehen. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist es nicht möglich, auf sinnvolle Weise eine Vorrichtung zum Ändern des Schnittstellenquerschnitts 160 vorzunehmen. Zudem ist eine Betätigung der Verschlusseinrichtung durch den Träger umständlich, da dieser am Rücken hantieren muss, insbesondere einen Reißverschluss entlang des Schnittstellenumfangs 160 bewegen muss. In der mittleren Darstellung sind jeweils zwei Verschlusseinrichtungen 300 vorgesehen, die sich im Wesentlichen über die Seitenbereiche des Schnittstellenumfangs 160 erstrecken. In einer derartigen Form wäre lediglich Platz für zumindest ein Mittel zum Ändern des Schnittstellenquerschnitts 160 in dem jeweiligen mittigen Bereich der Vorder- und/oder Rückseite des Ensembles. Es hat sich dabei herausgestellt, dass eine derartige Anordnung nur schwer zu handhaben ist bzw. die Einstellung einer Bundweite bzw. eines Schnittstellenquerschnitts nur mühsam gestattet. Ferner ist auch hier der Nachteil gegeben, dass der Träger an seiner Rückseite hantieren muss, um das Ensemble zu vervollständigen und/oder um eine Bundweite des Ensembles zu verstellen. In der untersten Darstellung erstreckt sich eine Verschlusseinrichtung 300 lediglich über einen Teilbereich der Rückseite des Schnittstellenumfangs 160. Bei dieser

Form kann nicht sichergestellt werden, dass im Falle eines Sturzes beispielsweise zumindest an der Vorderseite ein Verschieben des ersten Bekleidungs-elementes und des zweiten Bekleidungs-elementes verhindert wird.

**[0034]** In Figur 6 ist eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung schematisch dargestellt. Insbesondere zeigt Figur 6 das System 100 zum Herstellen einer Verbindung des ersten Bekleidungs-elementes 10 und des zweiten Bekleidungs-elementes 20 in der Schnittstellenebene SE. Insbesondere ist es hier vorgesehen, dass vier Verschlusseinrichtungen 30, wovon jeweils zwei an der Vorderseite und zwei an der Rückseite des Ensembles vorgesehen sind im Bereich der Schnittstellenebene SE angeordnet sind. Bei der Ausführungsform ist zusätzlich in dem Verbindungsbereich zwischen der Vorderseite und der Rückseite des Ensembles jeweils eine Änderungsvorrichtung 50 zum Ändern einer Größe des Schnittstellenquerschnitts 17 vorgesehen. Vorzugsweise sind dabei die Verschlusseinrichtungen 30 und die Änderungsvorrichtungen 50 im Wesentlichen auf einer Höhe des Ensembles 1, insbesondere beim Tragen des Ensembles 1, angeordnet. Insbesondere ist es vorgesehen, dass die Änderungsvorrichtung 50 derart ausgestaltet ist, dass zum Verkleinern des Schnittstellenquerschnitts 17 zumindest ein Teilbereich des Schnittstellenumfangs 16 in einen Innenbereich gedrängt bzw. gefaltet wird, der von dem bildenden Ensemble 1 aus dem ersten Bekleidungs-element 10 und dem zweiten Bekleidungs-element 20 gebildet wird.

Bezugszeichenliste:

**[0035]**

35	1	Ensemble
	10	erstes Bekleidungs-element
	15	Schnittstelle
	16	Schnittstellenumfang
	17	Schnittstellenquerschnitt
40	20	zweites Bekleidungs-element
	30	Verschlusseinrichtung
	31	Primärkomponente
	32	Sekundärkomponente
	50	Änderungsvorrichtung
45	60	Trage- und/oder Gurtvorrichtung
	61	Längsgurt
	63	weitere Änderungsvorrichtungen
	64	Quergurt
	100	System
50	E	Erstreckungsrichtung
	SE	Schnittstellenebene

**Patentansprüche**

- 55
1. System (100) zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element (10) und einem zweiten Bekleidungs-element (20) entlang ei-

- ner Schnittstelle (15), wobei in einem verbundenen Zustand das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) ein Ensemble (1), insbesondere ein als Funktionsbekleidung dienendes Ensemble (1), bereitstellen, umfassend:
- mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) zum Herstellen mindestens einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element (10) und dem zweiten Bekleidungs-element, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) mindestens eine Primärkomponente (31) und mindestens eine Sekundärkomponente (32) aufweist, die mittels magnetischer Kraft miteinander in Verbindung gebracht werden, so dass das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) miteinander verbunden sind.
2. System (100) gemäß Anspruch 1, wobei das zweite Bekleidungs-element (20) einen generellen Verlauf des ersten Bekleidungs-element (10) entlang einer Erstreckungsrichtung (E) fortsetzt und das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) in einer senkrecht zur Erstreckungsrichtung (E) verlaufenden Schnittebene (SE) auf Höhe der Schnittstelle (15) entlang eines Schnittstellenumfangs (16) einen Schnittstellenquerschnitt (17) festlegen, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) in der Schnittebene (SE) am Schnittstellenumfang (16) angeordnet ist.
  3. System (100) gemäß Anspruch 2, wobei mindestens zwei Verschlusseinrichtungen (30) vorgesehen sind, die sich in der Schnittebene (SE) am Schnittstellenumfang (16) gegenüberliegen.
  4. System (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) eine punktuelle Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element (10) und dem zweiten Bekleidungs-element (20) herstellt.
  5. System (100) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, ferner umfassend mindestens eine Änderungsvorrichtung (50) zum Ändern einer Größe des Schnittstellenquerschnitts (17).
  6. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei im verbundenen Zustand das Ensemble (1) eine Vorderseite und eine der Vorderseite gegenüberliegende Rückseite aufweist, wobei zumindest eine Verschlusseinrichtung (30) auf der Rückseite und zumindest eine Verschlusseinrichtung (30) auf der Vorderseite angeordnet sind.
  7. System (100) gemäß Anspruch 6, wobei die mindestens eine Änderungsvorrichtung (50) in einem Verbindungsbereich zwischen der Vorderseite und der Rückseite angeordnet ist.
  8. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Primärkomponente (31) am ersten Bekleidungs-element (10) und die Sekundärkomponente (32) am zweiten Bekleidungs-element (20) angeordnet ist.
  9. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) ein System aus einem Haken als die Primärkomponente (31) und einer Öse als die Sekundärkomponente (32) ist, bei der der Haken mit der dem Haken zugeordneten Öse mittels magnetischer Kraft in einen Eingriffszustand geführt wird, so dass das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden sind.
  10. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Primärkomponente (31) der Verschlusseinrichtung (30) an einer Innenseite des ersten Bekleidungs-element (10) und/oder wobei die Sekundärkomponente (32) der Verschlusseinrichtung (30) an einer Außenseite des zweiten Bekleidungs-element (20) angeordnet sind.
  11. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei ein Gurt- und /oder Trägervorrichtung (60) vorgesehen ist, wobei die Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) vorzugsweise jeweils mit der Primärkomponente (31) der Verschlusseinrichtung (30) verbunden ist.
  12. System (100) gemäß Anspruch 9, wobei die Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) mindestens eine Änderungsvorrichtung (63) zur Änderung einer Länge der Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) aufweist.
  13. Erstes Bekleidungs-element (10), insbesondere eine Jacke, und/oder zweites Bekleidungs-element (20), insbesondere eine Hose, für ein System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.
  14. Funktionsbekleidung, insbesondere Motorradbekleidung mit einem System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12.
  15. Verfahren zur Herstellung eines Systems (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12.
- Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
1. System (100) zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem ersten Bekleidungs-element (10) und einem zweiten Bekleidungs-element (20) entlang ei-

- ner Schnittstelle (15), wobei in einem verbundenen Zustand das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) ein Ensemble (1), insbesondere ein als Funktionsbekleidung dienendes Ensemble (1), bereitstellen, umfassend:
- mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) zum Herstellen mindestens einer Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element (10) und dem zweiten Bekleidungs-element, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) mindestens eine Primärkomponente (31) und mindestens eine Sekundärkomponente (32) aufweist, die mittels magnetischer Kraft miteinander in Verbindung gebracht werden, so dass das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Primärkomponente (31) und die Sekundärkomponente (32) so ausgestaltet sind, dass die magnetische Kraft die Primärkomponente (31) und/oder die Sekundärkomponente (32) so führen kann, dass diese miteinander in formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Eingriff gebracht werden können.
2. System (100) gemäß Anspruch 1, wobei das zweite Bekleidungs-element (20) einen generellen Verlauf des ersten Bekleidungs-element (10) entlang einer Erstreckungsrichtung (E) fortsetzt und das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) in einer senkrecht zur Erstreckungsrichtung (E) verlaufenden Schnittebene (SE) auf Höhe der Schnittstelle (15) entlang eines Schnittstellenumfangs (16) einen Schnittstellenquerschnitt (17) festlegen, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) in der Schnittebene (SE) am Schnittstellenumfang (16) angeordnet ist.
  3. System (100) gemäß Anspruch 2, wobei mindestens zwei Verschlusseinrichtungen (30) vorgesehen sind, die sich in der Schnittebene (SE) am Schnittstellenumfang (16) gegenüberliegen.
  4. System (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) eine punktuelle Verbindung zwischen dem ersten Bekleidungs-element (10) und dem zweiten Bekleidungs-element (20) herstellt.
  5. System (100) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, ferner umfassend mindestens eine Änderungsvorrichtung (50) zum Ändern einer Größe des Schnittstellenquerschnitts (17).
  6. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei im verbundenen Zustand das Ensemble (1) eine Vorderseite und eine der Vorderseite gegenüberliegende Rückseite aufweist, wobei zumindest eine Verschlusseinrichtung (30) auf der Rückseite und zumindest eine Verschlusseinrichtung (30) auf der Vorderseite angeordnet sind.
  7. System (100) gemäß Anspruch 6, wobei die mindestens eine Änderungsvorrichtung (50) in einem Verbindungsbereich zwischen der Vorderseite und der Rückseite angeordnet ist.
  8. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Primärkomponente (31) am ersten Bekleidungs-element (10) und die Sekundärkomponente (32) am zweiten Bekleidungs-element (20) angeordnet ist.
  9. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Verschlusseinrichtung (30) ein System aus einem Haken als die Primärkomponente (31) und einer Öse als die Sekundärkomponente (32) ist, bei der der Haken mit der dem Haken zugeordneten Öse mittels magnetischer Kraft in einen Eingriffszustand geführt wird, so dass das erste Bekleidungs-element (10) und das zweite Bekleidungs-element (20) formschlüssig und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden sind.
  10. System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Primärkomponente (31) der Verschlusseinrichtung (30) an einer Innenseite des ersten Bekleidungs-element (10) und/oder wobei die Sekundärkomponente (32) der Verschlusseinrichtung (30) an einer Außenseite des zweiten Bekleidungs-element (20) angeordnet sind.
  11. System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei ein Gurt- und /oder Trägervorrichtung (60) vorgesehen ist, wobei die Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) vorzugsweise jeweils mit der Primärkomponente (31) der Verschlusseinrichtung (30) verbunden ist.
  12. System (100) gemäß Anspruch 9, wobei die Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) mindestens eine Änderungsvorrichtung (63) zur Änderung einer Länge der Gurt- und/oder Trägervorrichtung (60) aufweist.
  13. Erstes Bekleidungs-element (10), insbesondere ein Jacke, und/oder zweites Bekleidungs-element (20), insbesondere eine Hose, für ein System (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.
  14. Funktionsbekleidung, insbesondere Motorradbekleidung mit einem System (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12.

FIG. 1

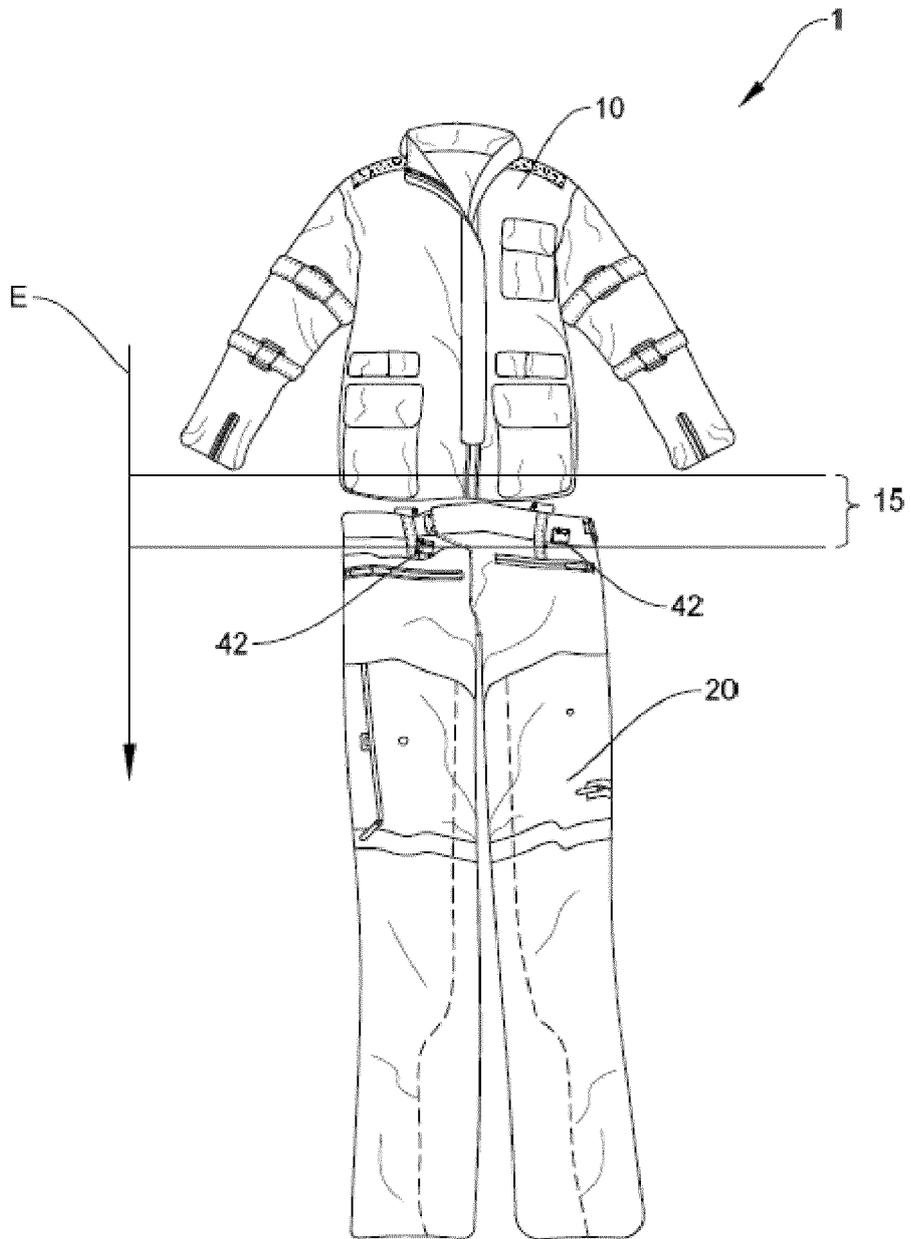


FIG. 2

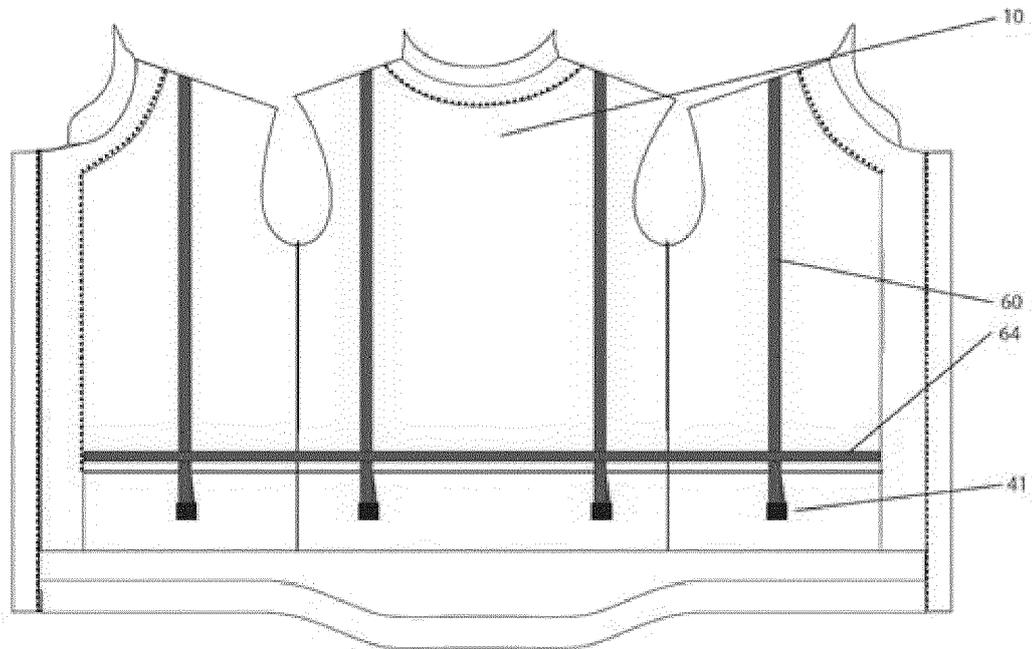


FIG. 3

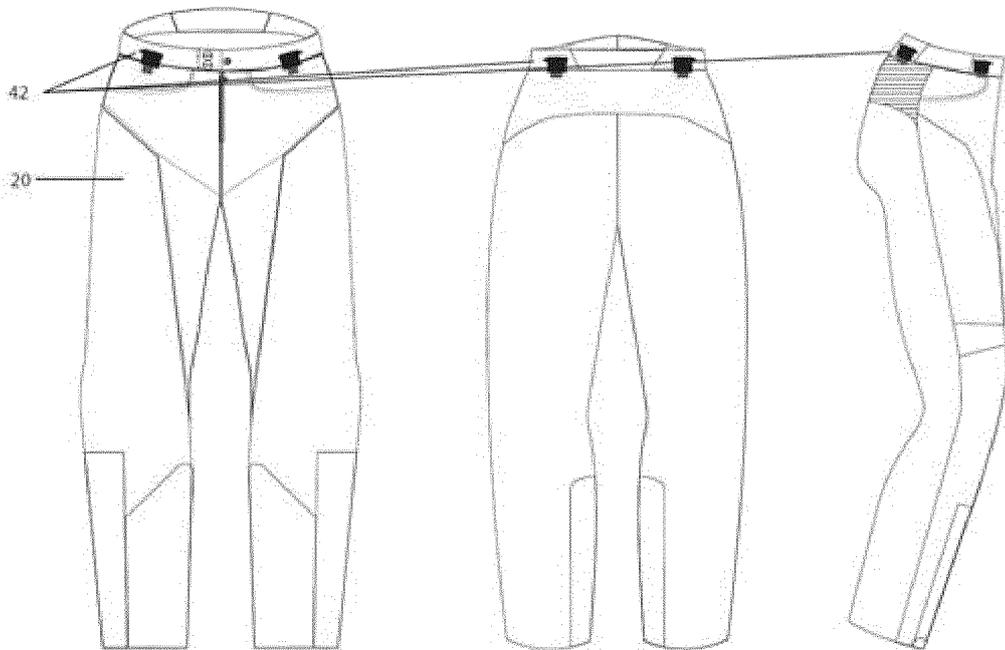


FIG. 4

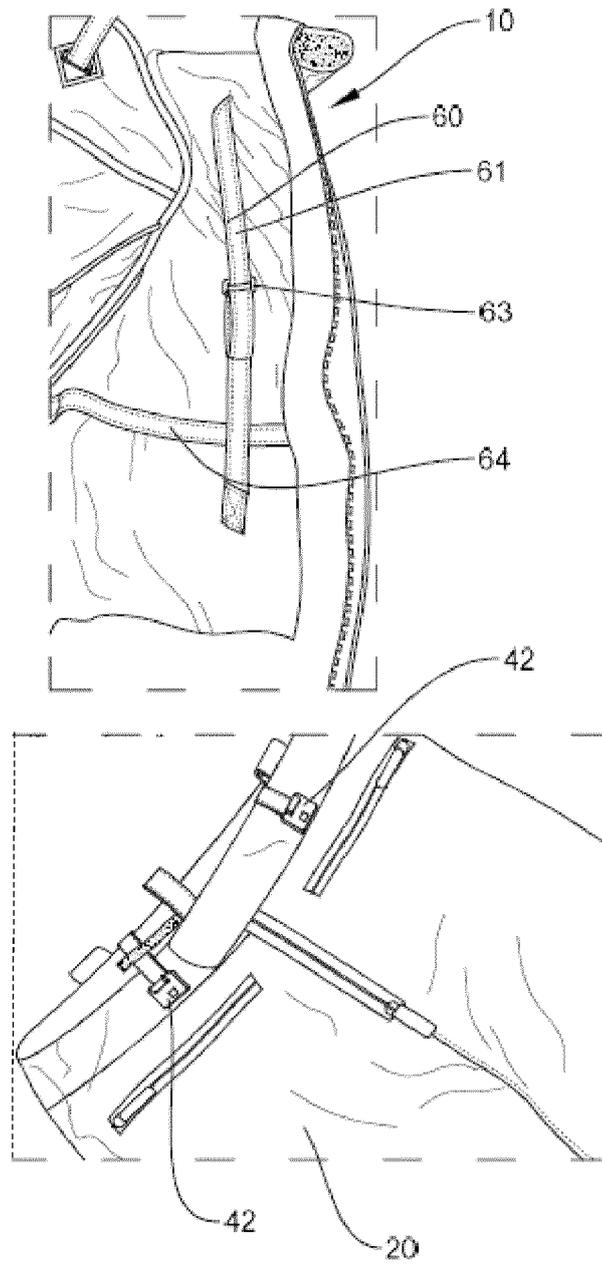


FIG.5

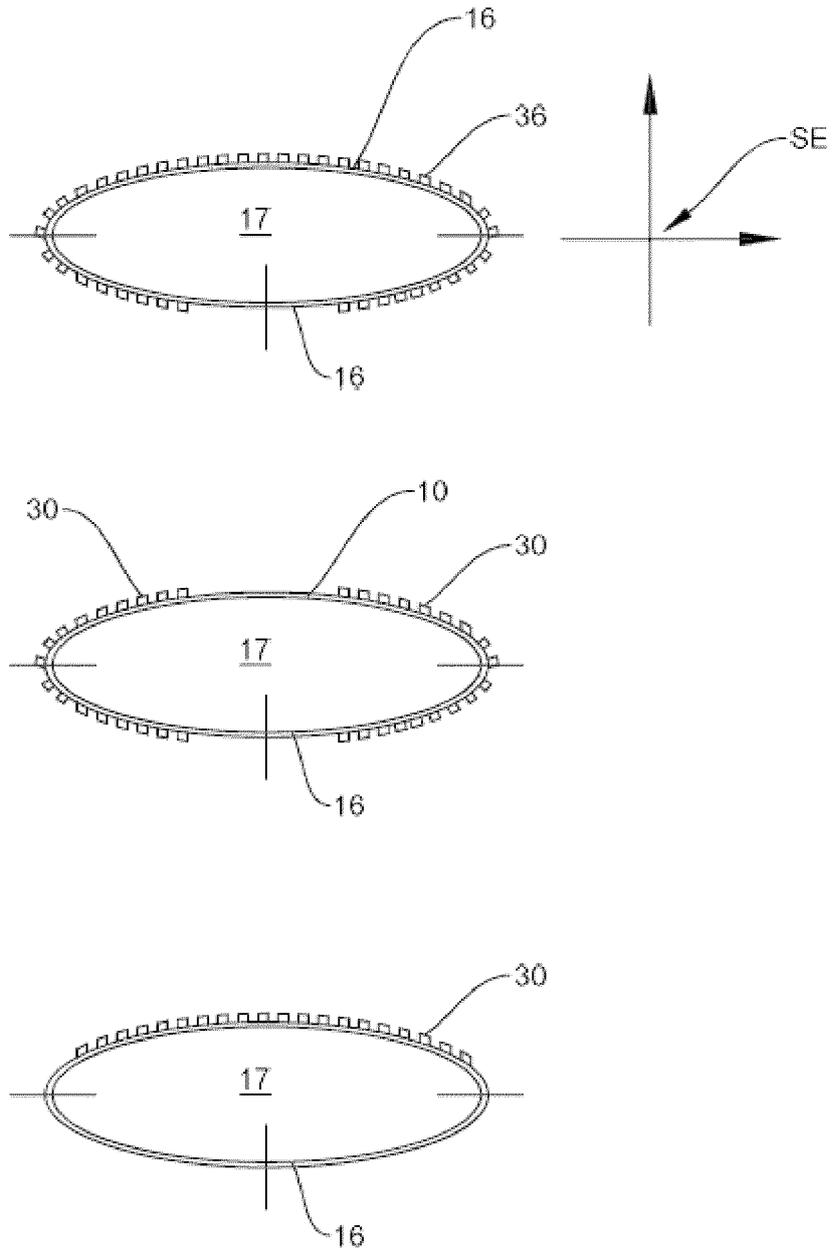
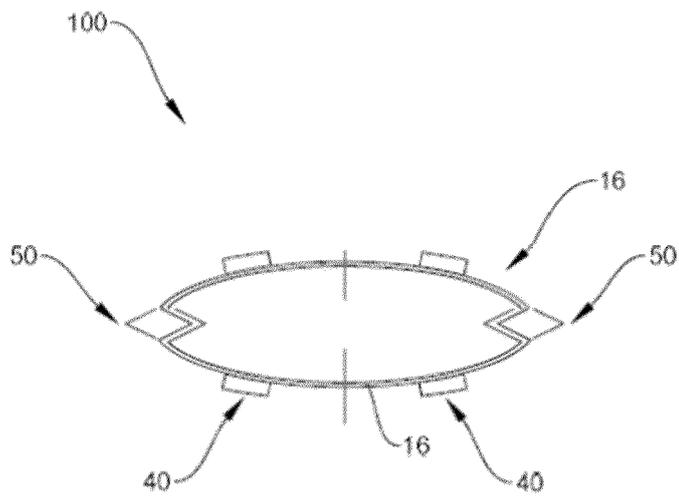


FIG. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 16 0873

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	DE 100 17 016 A1 (HOFFMANN HELMUT [DE]) 11. Oktober 2001 (2001-10-11) * Absatz [0010]; Abbildungen 2,3 *	1-15	INV. A41F1/00 A41F5/00
X	US 2012/117715 A1 (WEAFER DEVIN J [US]) 17. Mai 2012 (2012-05-17) * Abbildungen 1,9 *	1-15	
X	US 2016/198782 A1 (THOMPSON JAY [US]) 14. Juli 2016 (2016-07-14) * Abbildung 1 *	1-15	
X	KR 2009 0076191 A (KIM TAE HWA [KR]) 13. Juli 2009 (2009-07-13) * Abbildung 1 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41D A41F
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlussdatum der Recherche <b>7. September 2020</b>	Prüfer <b>van Voorst, Frank</b>
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 16 0873

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.

07-09-2020

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10017016 A1	11-10-2001	KEINE	
US 2012117715 A1	17-05-2012	KEINE	
US 2016198782 A1	14-07-2016	EP 3229624 A1 US 2016198782 A1 WO 2016115151 A1	18-10-2017 14-07-2016 21-07-2016
KR 20090076191 A	13-07-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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