

(19)



(11)

EP 4 233 607 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.08.2023 Patentblatt 2023/35

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A41D 13/05 ^(2006.01) **A41F 9/00** ^(2006.01)
A41D 15/04 ^(2006.01) **A45F 4/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22204195.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A41D 13/0525; A41D 15/04; A41F 9/002;
A45F 2004/026

(22) Anmeldetag: **27.10.2022**

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

• **Stahelin, Lukas**
6340 Baar (CH)

(72) Erfinder: **BRACK, Jacqueline**
8266 Steckborn (CH)

(74) Vertreter: **Keller Schneider**
Patent- und Markenanwälte AG
Eigerstrasse 2
Postfach
3000 Bern 14 (CH)

(71) Anmelder:
• **Brack, Jacqueline**
8266 Steckborn (CH)

(54) GÜRTEL ZUM TRAGEN UM EINE KÖRPERMITTE

(57) Die Erfindung betrifft einen Gürtel (1) zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben, umfassend einen Polsterbereich (2), wobei der Polsterbereich (2) ein Sitzpolster (3) zum darauf Sitzen aufweist, und mindestens einen elastischen Bereich (6, 8), wobei der Gürtel (1) ohne äussere Krafteinwirkung

eine Umfangslänge aufweist, wobei unter einer äusseren Krafteinwirkung die Umfangslänge des Gürtels (1) durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs (6, 8) um mindestens 8%, bevorzugt um mindestens 20%, reversibel vergrösserbar ist.

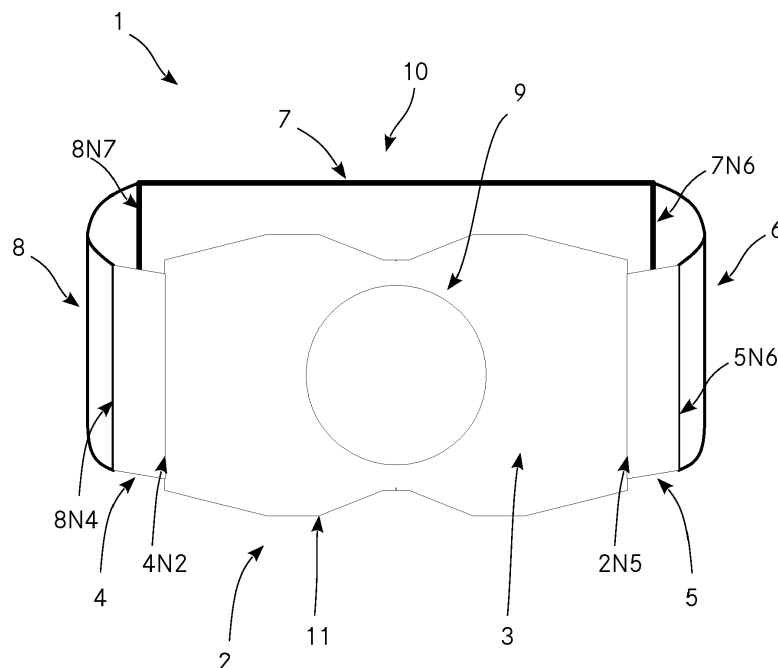


Fig. 1

EP 4 233 607 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gürtel zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben.

Stand der Technik

[0002] Ein Gürtel bezeichnet vorzugsweise ein Kleidungsstück, welches in einem geschlossenen Zustand eine geschlossene Kurve bildet und im geschlossenen Zustand um die Körpermitte getragen werden kann und, ohne durch den Kopf-, Arm- oder Schulterbereich des Trägers gestützt zu werden, am Körper gehalten wird. Tragen wiederum bedeutet in diesem Zusammenhang bevorzugterweise, dass der Gürtel im geschlossenen Zustand den Körper bzw. die Körpermitte des Trägers umfasst und ohne weitere äussere Krafteinwirkung als die Schwerkraft in seiner Position hält und somit nicht unmittelbar seine Position verändert.

[0003] Gürtel, welche zum eingangs genannten technischen Gebiet gehören, sind bekannt. So beschreibt beispielsweise die DE 20 2015 007 672 U1 von Sebastian Riedel einen Sport- und Nierengürtel. Dieser Gürtel umfasst ein Basisteil mit je einem Verschlussabschnitt an jedem Ende zum Lösen und Verbinden der Enden zum Ablegen oder Anlegen des Gürtels durch einen Nutzer. Weiter umfasst der Gürtel einen zwischen den Verschlussabschnitten angeordneten Rückenabschnitt, welcher im Gebrauch an einem Rücken des Trägers des Gürtels anliegt. Bei der Befestigung des Gürtels am menschlichen Körper als Nierengürtel dienen Polsterungen, inklusive Stützelemente, zum sichern Schutz gegen Verletzungen und Auskühlung der Becken- und Lendengegend. Der Gürtel kann zudem als Sitzgelegenheit genutzt werden, indem beidseitig Sportstöcke in vorhandene Einschubtaschen an den Vorderabschnitten des Gürtels eingeführt werden und die Sportstöcke schräg in den Boden eingetaucht werden.

[0004] Solche bekannte Gürtel haben den Nachteil, dass sie umständlich zu handhaben sind und den Träger nur bei der Ausübung von Laufsportarten und anderen im Stehen ausgeführten Aktivitäten unterstützen. Zwar können solche Gürtel auch als Sitzgelegenheit dienen. Allerdings dienen diese Gürtel dabei eher als Sitzgelegenheit beim Ausruhen und können den Träger nicht bei der sitzenden Ausübung von sportlichen Aktivitäten unterstützen. Zudem sind solche Gürtel sehr umständlich in der Handhabung.

[0005] Im vorliegenden Text werden verschiedene Kenngrössen des Gürtels wie eine Breite des Gürtels, eine Dicke des Gürtels und eine Länge einer Komponente des Gürtels verwendet. Dabei kann jede Kenngrösse als Wertangabe verwendet werden, oder auch als Angabe einer bestimmten Wegstrecke zur Orientierung auf dem Gürtel, oder entlang des Gürtels. Diese Kenngrössen werden wie folgt bestimmt:

Es wird der Gürtel, ohne äussere Krafteinwirkung, im geschlossenen Zustand ausgelegt. Dadurch bildet der Gürtel eine geschlossene Kurve um eine geometrische Achse. Der Gürtel und die Achse sind derart angeordnet und relativ zueinander ausgerichtet, dass von einer Projektion des Gürtels auf eine zur Achse senkrechten Ebene eine grösstmögliche Fläche eingeschlossen wird und die Achse die eingeschlossene Fläche beim geometrischen Schwerpunkt der eingeschlossenen Fläche durchsticht. Mit Höhe entlang der Achse wird bevorzugt eine Position entlang der Achse bezeichnet und bezieht sich auf die Position des Schnittpunkts einer senkrecht zur Achse stehenden Höhenbestimmebene mit der Achse. Alle Punkte, die sich in dieser Höhenbestimmebene befinden, haben die gleiche Höhe entlang der Achse, wobei die Höhe entlang der Achse an der Position des Schnittpunkts der Höhenbestimmebene mit der Achse abgelesen wird. Die Höhe entlang der Achse kann somit als reelle Zahl angegeben werden und steigt in eine Richtung entlang der Achse an und fällt in die entgegengesetzte Richtung entlang der Achse.

[0006] Zum Bestimmen der Breite des Gürtels, oder einer Breite einer Komponente des Gürtels, wie beispielsweise des Sitzpolsters, an einer Position des Gürtels bzw. der Komponente, werden vorzugsweise der Gürtel und die Achse wie vorgehend beschrieben angeordnet und wird vorzugsweise an der entsprechenden Position des Gürtels, bzw. der Komponente, von einer Breitenbestimmebene ausgegangen, wobei sowohl die entsprechende Position als auch die Achse in der Breitenbestimmebene liegen. Die längste Distanz entlang einer Geraden, welche Gerade durch die entsprechende Position verläuft und innerhalb der Breitenbestimmebene liegt, die zwischen zwei Punkten des Gürtels gefunden werden kann, ist die Breite des Gürtels bzw. der Komponente an der entsprechenden Position.

[0007] Die Länge einer Komponente des Gürtels wird ebenfalls vorzugsweise mit der vorgehend beschriebenen Anordnung des Gürtels und der Achse bestimmt. Die Länge einer Komponente des Gürtels ist vorzugsweise die Wegstrecke, die bei der Projektion der Komponente auf eine zur Achse senkrechte Ebene genommen wird, um auf der der Achse abgewandten Seite der Projektion in Bezug auf die Achse einen grösstmöglichen Winkelbereich abzudecken.

[0008] Zum Bestimmen der Dicke des Gürtels oder einer Komponente des Gürtels an einer bestimmten Position des Gürtels bzw. der Komponente des Gürtels werden vorzugsweise der Gürtel und die Achse wie vorgehend beschrieben angeordnet und wird vorzugsweise von einer senkrecht zur Achse ausgerichteten Dickenbestimmebene ausgegangen, wobei die entsprechende Position in der Dickenbestimmebene liegt, wobei eine in der Dickenbestimmebene liegende Gerade durch die entsprechende Position und durch die Achse gezogen wird. Dabei ist die Dicke des Gürtels bzw. der Komponente des Gürtels vorzugsweise die längste Distanz entlang der Geraden, die zwischen zwei auf einer gleichen

Seite der Achse liegenden Punkten des Gürtels bzw. der Komponente des Gürtels gefunden werden kann.

[0009] Der innere Umfang des Gürtels auf einer bestimmten Höhe entlang der Achse ist vorzugsweise dadurch bestimmt, dass auf der entsprechenden Höhe entlang der Achse eine senkrecht zur Achse ausgerichtete Umfangsbestimmebene konstruiert wird, wobei der innere Umfang die kleinste innerhalb der Umfangsbestimmebene liegende Wegstrecke ist, die nötig ist, um innerhalb des Gürtels in dieser Umfangsbestimmebene in Bezug auf die Achse einen Winkelbereich von 360° abzudecken.

[0010] Analog dazu ist der äussere Umfang des Gürtels vorzugsweise die längste solche Wegstrecke, die gefunden werden kann. Sollte eine solche Wegstrecke nicht existieren, existiert auf der entsprechenden Höhe der Achse kein solcher Umfang.

[0011] Eine Umfangslänge des Gürtels bezeichnet den Wert des kleinsten inneren Umfangs, der für den Gürtel gefunden werden kann.

[0012] Im vorliegenden Text wird gelegentlich die Formulierung "und/oder" zwischen zwei Merkmalen verwendet. Die Formulierung "Merkmal A und/oder Merkmal B" bedeutet dabei bevorzugt mindestens eines von Merkmal A und Merkmal B. D.h., sie bedeutet nur Merkmal A, nur Merkmal B, oder sowohl Merkmal A als auch Merkmal B.

Darstellung der Erfindung

[0013] Aufgabe der Erfindung ist es, einen dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörigen Gürtel zu schaffen, welcher den Träger des Gürtels sowohl bei der Ausübung von Laufsportarten und anderen im Stehen ausgeführten Aktivitäten als auch bei der sitzenden Ausübung von sportlichen Aktivitäten unterstützen kann und zugleich einfach und komfortabel zu handhaben ist.

[0014] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung handelt es sich um einen Gürtel zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben, umfassend einen Polsterbereich, wobei der Polsterbereich ein Sitzpolster zum darauf Sitzen aufweist, und mindestens einen elastischen Bereich. Dabei weist der Gürtel, insbesondere in einem geschlossenen Zustand, ohne äussere Krafteinwirkung eine Umfangslänge auf, wobei unter einer äusseren Krafteinwirkung die Umfangslänge des Gürtels durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs um mindestens 8%, bevorzugt um mindestens 20%, reversibel vergrösserbar ist.

[0015] Vorzugsweise bezeichnet die Körpermitte den Taillenbereich und den Hüftbereich eines Menschen bzw. des Sportlers beim Sporttreiben. Sporttreiben umfasst bevorzugt das Betreiben von Laufsportarten. Besonders bevorzugt umfasst Sporttreiben auch das sitzende oder zumindest mit dem Gesäss auf dem Boden aufliegende Ausüben von Trainingsübungen.

[0016] Somit wird mit Sportler bevorzugt jede menschliche Person, insbesondere jeden beliebigen Geschlechts oder Alters, bezeichnet, welche Sport treibt. Insbesondere wird mit Sportler eine Person bezeichnet, die den erfindungsgemässen Gürtel beim Sporttreiben benutzt oder trägt. Beim Träger des Gürtels handelt es sich ebenso bevorzugt um jede menschliche Person, jeden beliebigen Geschlechts oder Alters, die den erfindungsgemässen Gürtel um die Körpermitte trägt, wobei Sportler und Träger insbesondere dieselbe Person sein können.

[0017] Erfindungsgemäss umfasst der Gürtel mindestens einen elastischen Bereich. Bevorzugterweise ist der mindestens eine elastische Bereich aus einem elastischen Gewebe und damit aus einer elastischen Textile gefertigt. Dabei kann die Elastizität des elastischen Gewebes aufgrund der verwendeten Webtechnik, mit welcher das elastische Gewebe gewoben wurde, und/oder aufgrund der Elastizität des Materials, aus welchem das elastische Gewebe gewoben wurde, gegeben sein. Beispielsweise kann der mindestens eine elastische Bereich auch aus polyurethanhaltigem Elastan gefertigt sein. Alternativ dazu kann der mindestens eine elastische Bereich aber beispielsweise auch aus natürlichem Gummi, d.h. aus vulkanisiertem Kautschuk, oder aus künstlichem Gummi gefertigt sein. Besonders bevorzugt ist eine Breite des mindestens einen elastischen Bereichs im Bereich von 50 mm bis 600 mm, ganz besonders bevorzugt im Bereich von 80 mm bis 500 mm, am bevorzugtesten im Bereich von 100 mm bis 400 mm. Der mindestens eine elastische Bereich kann aber auch eine Breite von weniger als 50 mm oder mehr als 600 mm aufweisen. Besonders bevorzugt hat der mindestens eine elastische Bereich eine Dicke von mindestens 1.0 mm. Der mindestens eine elastische Bereich kann aber auch eine Dicke von weniger als 1.0 mm aufweisen.

[0018] Im geschlossenen Zustand ist der Gürtel vorzugsweise geschlossen bzw. bildet der Gürtel vorzugsweise eine geschlossene Kurve, welche geschlossene Kurve die Umfangslänge des Gürtels aufweist.

[0019] Erfindungsgemäss umfasst der Gürtel einen Polsterbereich. Dieser Polsterbereich ist ein Bereich des Gürtels, der ein Sitzpolster aufweist. Ein Sitzpolster hat die Aufgabe, Krafteinwirkungen, insbesondere punktuelle Krafteinwirkungen, von ausserhalb des Gürtels, insbesondere durch aufliegen auf einem harten Boden oder auf harten, auf dem Boden aufliegenden Gegenständen wie Steinen, Ästen etc., auf den Träger des Gürtels, z.B. durch Verformung, insbesondere elastische Deformation, aufzunehmen und die Kraft auf eine möglichst grosse Fläche des Trägers zu verteilen, um den Träger vor Verletzungen, Schmerzen oder unangenehmen Druckstellen zu schützen. Neben Krafteinwirkungen kann der Gürtel, insbesondere der Polsterbereich, den Träger ausserdem auch vor unangenehmen und/oder gefährlichen Temperatureinwirkungen schützen, indem er eine thermische Isolationsschicht zwischen dem Träger und dem entsprechenden Einfluss bildet. Damit kann der Gürtel,

insbesondere der Polsterbereich, einen Temperaturfluss vom Träger oder zum Träger abschwächen oder unterbinden. Beispiele für solche Temperatureinwirkungen können eine kalte Aussentemperatur, ein kalter Boden, ein heisser Boden (z. B. ein aufgeheizter Strand) oder ähnliches sein. Es kann sich dabei wiederum um verschiedene Arten von Wärmeflüssen handeln, namentlich Wärmeleitung über z.B. direkte Berührung des Trägers bzw. des Gürtels, insbesondere des Polsterbereichs mit z.B. dem Boden oder beispielsweise auch erzwungene Konvektion, z.B. durch bewegte, kalte oder heisse Luft wie Wind. Der Gürtel kann den Träger ausserdem vor der Einwirkung von Nässe schützen, z.B. durch Regen oder Bodennässe. Auch kann der Gürtel, insbesondere der Polsterbereich, den Träger vor Kombinationen von verschiedenen solchen Einwirkungen wie Krafteinwirkungen, Wärmeflüssen und Nässe schützen.

[0020] Indem der Gürtel den mindestens einen elastischen Bereich aufweist, wird der Vorteil erreicht, dass der Gürtel sowohl um den Taillenbereich als auch um den Hüftbereich getragen werden kann. Wenn der Gürtel um den Taillenbereich getragen wird, kann der Gürtel beispielsweise locker um den Taillenbereich geführt am Körper anliegen und daher nur einer sehr geringen äusseren Krafteinwirkung ausgesetzt sein. Entsprechend kann der Gürtel, wenn er um den Taillenbereich getragen wird, eine Umfangslänge aufweisen, welche im Wesentlichen der Umfangslänge ohne äussere Krafteinwirkung entspricht. Dabei kann die Umfangslänge des Gürtels, wenn der Gürtel um den Taillenbereich getragen wird, beispielsweise im Vergleich zur Umfangslänge ohne jegliche äussere Krafteinwirkung um weniger als 2%, weniger als 1% oder sogar weniger als 0.5% vergrössert sein. In dieser Trageposition erlaubt der Gürtel z.B. das Ausüben von Laufsportarten oder auch andere im Stehen ausgeführte Aktivitäten, ohne den Träger beim sich Bewegen zu behindern. Beispielsweise können während des Tragens des Gürtels um den Taillenbereich auch folgende Sportübungen ausgeführt werden: Hüpfen, Kniebeugen, Gewichtheben, Skifahren oder Snowboarden. Des Weiteren können beim Tragen des Gürtels sowohl um den Taillenbereich, als auch um den Hüftbereich auch Sportarten ausgeführt werden, bei denen eine andere Haltung als aufrechtes Stehen eingenommen wird, beispielsweise Fahrrad- oder Motorradfahren.

[0021] Da unter einer äusseren Krafteinwirkung auf den Gürtel die Umfangslänge des Gürtels durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs um mindestens 8%, bevorzugt um mindestens 20%, reversibel vergrösserbar ist, kann der Gürtel mühelos ausgehend vom Taillenbereich entlang des Körpers in Richtung Beine zum Hüftbereich des Körpers geschoben werden und um den Hüftbereich getragen werden. Dieses Verschieben des Gürtels kann problemlos mit dem Gürtel im geschlossenen Zustand erfolgen.

[0022] Indem der Gürtel ausgehend vom Taillenbereich entlang des Körpers in Richtung Beine zum Hüftbereich des Körpers geschoben wird, kann der Polster-

bereich des Gürtels über das Gesäss des Trägers geschoben werden. Der um den Hüftbereich des Trägers getragene Gürtel kann den Träger mit dem über dem Gesäss des Trägers angeordneten Polsterbereich effektiv bei Sportübungen oder auch beim Pausieren in sitzender oder liegender Haltung unterstützen. Beispiele für Sportübungen in sitzender oder liegender Haltung sind alle Variationen von Rumpfbeugen (Sit-ups).

[0023] Der Wechsel zwischen dem bequemen Tragen des Gürtels bei der Ausübung von Laufsportarten, oder anderer Aktivitäten, und der Anwendung des Polsterbereichs mit dem Sitzkissen geht somit sehr schnell und einfach und ermöglicht so z.B. auch eine schnelle Abfolge von Laufsportübungen und Sportübungen in sitzender Haltung. Dies kann im Freien und jeweils an einem anderen Ort erfolgen, da der Gürtel bei den Laufsportübungen komfortabel um den Taillenbereich mitgetragen werden kann. Auch bei Sportarten wie Snowboarden ermöglicht der Gürtel so ein einfaches Wechseln zwischen dem Fahren des Snowboards und dem Sitzen auf dem Polsterbereich des Gürtels, wo der Träger so vor dem kalten Schnee geschützt werden kann.

[0024] Somit kann der erfindungsgemässe Gürtel den Träger des Gürtels sowohl bei der Ausübung von Laufsportarten und anderen im Stehen ausgeführten Aktivitäten als auch bei der sitzenden Ausübung von sportlichen oder anderen Aktivitäten unterstützen und ist zugleich einfach und komfortabel zu handhaben. Weitere Beispiele für Anwendungsbereiche des Gürtels sind: Jegliche Outdoor-Aktivitäten, Festivalbesuche, Campen oder Angeln.

[0025] Vorzugsweise bildet der Gürtel eine geschlossene Kurve, insbesondere permanent eine geschlossene Kurve. Gerade durch den mindestens einen flexiblen Bereich ist der Gürtel flexibel genug, um über die Füsse zur Hüfte oder Taille gezogen werden zu können, womit eine Ausführung als permanent geschlossene Kurve und damit ohne offenbaren Schliessmechanismus ermöglicht wird. Dies hat den Vorteil, dass der Gurt keinen wenig flexiblen Schliessmechanismus aufweisen muss, welcher den Träger bei seinen Betätigungen, insbesondere der Sportausübung, behindern könnte. Ausserdem kann eine permanent geschlossene Kurve durch entsprechende Nähte belastungsresistent ausgeführt werden, ohne dabei ein neues, möglicherweise schwereres oder weniger flexibles Element in den Gürtel einzubauen. Alternativ kann der Gürtel aber auch mit einem Schliessmechanismus wie beispielsweise einem Klettverschluss oder einem anderen Verschluss, wie einem Reisverschluss, einem oder mehreren Druckknöpfen oder Ähnlichem ausgeführt werden.

[0026] Wenn der Gürtel eine geschlossene Kurve, insbesondere permanent eine geschlossene Kurve bildet, so umfasst der Gürtel vorzugsweise genau einen an den Polsterbereich anschliessenden Gürtelarm. Dabei kann der genau eine Gürtelarm mit einem ersten Ende an einer Seite des Polsterbereichs anschliessen und mit einem dem ersten Ende gegenüberliegenden Ende an der an-

deren Seite des Polsterbereichs anschliessen und dadurch zur Vervollständigung der geschlossenen Kurve dienen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, dass der Gürtel zwei oder mehr Gürtelarme aufweist, wenn der Gürtel eine geschlossene Kurve bildet. So können die zwei oder mehr Gürtelarme beispielsweise durch weitere Elemente des Gürtels miteinander verbunden sein, um die geschlossene Kurve zu bilden. So kann der Gürtel beispielsweise zwei Gürtelarme aufweisen, wobei jeder der zwei Gürtelarme jeweils mit einem Ende an einer anderen Seite des Polsterbereichs anschliessen und jeweils mit einem anderen Ende an ein weiteres Element des Gürtels anschliessen, um die geschlossene Kurve zu bilden. So kann das weitere Element beispielsweise ein öffentlicher Schliessmechanismus zum Schliessen des Gürtels sein. Unabhängig davon bildet bevorzugt jeder des mindestens einen elastischen Bereichs einen Abschnitt von einem des wenigstens einen Gürtelarms oder einen ganzen des wenigstens einen Gürtelarms. Der mindestens eine elastische Bereich kann aber auch einen Abschnitt des Polsterbereichs oder den gesamten Polsterbereich bilden. Alternativ zu diesen Varianten kann der Gürtel auch keinen Gürtelarm umfassen. So kann beispielsweise der Polsterbereich eine geschlossene Kurve mit dem gewünschten Umfang bilden. Auch kann der Polsterbereich beidseitig an einen öffentlicher Schliessmechanismus anschliessen, durch welchen Schliessmechanismus die geschlossene Kurve mit dem gewünschten Umfang gebildet werden kann.

[0027] Vorteilhafterweise umfasst der Gürtel mindestens zwei elastische Bereiche. Dies hat den Vorteil, dass der Tragekomfort des Gürtels erhöht wird, da die reversible Vergrösserung der Umfangslänge des Gürtels bei äusserer Krafteinwirkung um mindestens 8% oder sogar um mindestens 20% durch elastische Dehnung von zwei oder mehr voneinander separaten elastischen Bereichen des Gürtels erreicht werden kann und damit verteilt werden kann. Zudem können die zwei oder mehr elastischen Bereiche des Gürtels beim Tragen des Gürtels an wenig sensitiven Stellen des Körpers angeordnet werden. Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Gürtel nur einen elastischen Bereich aufweist.

[0028] Vorzugsweise umfasst der Gürtel einen Polsterbereich, einen Gürtelarm und zwei elastische Bereiche, wobei die zwei elastischen Bereiche sowohl durch den Polsterbereich als auch durch einen Bauchbereich des Gürtelarms, welcher Bauchbereich dem Polsterbereich auf dem Umfang des Gürtels gegenüber liegt, voneinander separiert sind. Dies hat den Vorteil, dass der Tragekomfort für den Träger des Gürtels zusätzlich erhöht wird. Die zwei elastischen Bereiche sind dabei bevorzugt entlang der Länge des Bauchbereichs jeweils an einem Ende des Bauchbereichs angebracht. Jeder der beiden elastischen Bereiche ist wiederum jeweils über einen Endabschnitt des Gürtelarms vom Polsterbereich beabstandet. Der Bauchbereich ist dabei in seiner Beschaffenheit ebenfalls bevorzugt nichtdehnbar und kann besonders bevorzugt eine gepolsterte Schicht umfas-

sen, die den Gürtelträger vor Reibungen am Gürtel schützt. Alternativ kann der Bauchbereich aber auch in seiner Beschaffenheit mit den Endabschnitten des Gürtelarms identisch sein. In einer bevorzugten Ausführung befindet sich der mindestens eine elastische Bereich vollständig auf einem Gürtelarm und ist an seinen zwei Enden über jeweils mindestens eine parallel verlaufende Naht, besonders bevorzugt zwei parallel verlaufende Nähte mit dem jeweils restlichen Gürtelarm oder dem Polsterbereich verbunden. Dies erhöht die Reissfestigkeit des Gürtels in Anbetracht einer sportlichen Nutzung. Alternativ dazu kann der mindestens eine elastische Bereich aber auch anders mit dem restlichen Gürtelarm verbunden sein. In einer weiteren Alternative können der Bauchbereich und der mindestens eine elastische Bereich auch durch den selben Abschnitt des Gürtels realisiert sein.

[0029] Vorzugsweise ist der mindestens eine elastische Bereich mindestens 5 cm lang. Wenn der Gürtel hingegen mindestens zwei elastische Bereiche umfasst, so sind die mindestens zwei elastischen Abschnitte vorzugsweise je mindestens 5 cm lang. Dies hat den Vorteil, dass auf einfache und zuverlässige Weise die reversible Vergrösserung der Umfangslänge des Gürtels durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs um mindestens 8% bzw. mindestens 20% unter einer äusseren Krafteinwirkung erreicht werden kann.

[0030] Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass der mindestens eine elastische Bereich nicht mindestens 5 cm lang ist.

[0031] Bevorzugterweise ist das Sitzpolster des Gürtels einstückig ausgebildet. Dies bedeutet vorzugsweise, dass das Sitzpolster aus einem zusammenhängenden Stück eines Rohmaterials, z.B. Zellkautschuk, gefertigt ist. In einer Variante dazu ist das Sitzpolster auch aus mehreren Einzelstücken eines Rohmaterials gebildet, die z.B. mit einer Naht miteinander verbunden sind, zusammen geleimt, verschweisst oder anderweitig miteinander verbunden sind. Unabhängig davon, ob das Sitzpolster einstückig ausgebildet ist oder aus mehreren Einzelstücken gefertigt ist, ist das Sitzpolster vorteilhafterweise derart dimensioniert, dass das Sitzpolster beim Sitzen ausreicht, um den Träger ausreichend zu schützen und seine Funktion als Sitzpolster zu erfüllen. D.h., vorteilhafterweise ist das Sitzpolster nicht etwa zu klein dimensioniert.

[0032] Alternativ dazu besteht auch die Möglichkeit, dass der Polsterbereich mehr als ein Sitzpolster aufweist. In diesem Fall sind die Sitzpolster vorteilhafterweise derart im Polsterbereich angeordnet, dass der Träger ausreichend geschützt ist und dass die Sitzpolster somit ihre Funktion als Sitzpolster erfüllen.

[0033] Vorzugsweise umfasst der Gürtel eine Hülle, in welcher Hülle das Sitzpolster angeordnet ist und von welcher Hülle das Sitzpolster umhüllt ist. Besonders bevorzugt ist die Hülle dabei wasserabweisend, insbesondere wasserdicht. In einer Variante ist die Hülle oder andere

Teile des Gürtels oder der gesamte Gürtel nicht wasserabweisend und/oder wasserdicht.

[0034] Wasserabweisend bedeutet vorzugsweise, dass die Hülle auf ihrer dem Sitzpolster abgewandten Oberfläche hydrophob ist. Hydrophob bezeichnet vorzugsweise die Eigenschaft, dass sich bei Kontakt eines Wassertropfens mit der hydrophoben Oberfläche an der Übergangsstelle des Wassers des Wassertropfens zur hydrophoben Oberfläche ein Kontaktwinkel bzw. Benetzungswinkel zwischen der Oberfläche des Wassertropfens und der hydrophoben Oberfläche von mindestens 85° bildet. Dieser Kontaktwinkel bzw. Benetzungswinkel ist vorzugsweise innerhalb des Wassertropfens gemessen, d.h. je grösser der Kontaktwinkel bzw. Benetzungswinkel, desto hydrophober ist die hydrophobe Oberfläche. Wasserdicht bedeutet dabei vorzugsweise, dass die Hülle bis zu einer Wassersäule von mindestens 2000 mm wasserdicht ist.

[0035] In einer bevorzugten Variante davon ist die Hülle zudem atmungsaktiv. Beispielsweise kann die Hülle aus einer Funktionstextilie gefertigt sein. Softshell ist beispielsweise eine solche Funktionstextilie. Softshell besteht häufig aus zwei oder drei laminierten Membranschichten. In der Regel besteht die Außenschicht aus einem mechanisch widerstandsfähigen und strapazierfähigen Material, welches das Innenfutter isoliert und Feuchtigkeit transportiert. Dies können aus Kunstfasern gewebte Stoffe, aber auch Lamine sein. Dabei handelt es sich um Fasern mit einem guten Feuchtigkeitstransportvermögen, die selbst nur wenig Feuchtigkeit aufnehmen. Beispiele solche Kunstfasern sind Polyester (PES), Polyamid (PA) oder Polypropylen (PP). In einer Variante dazu besteht auch die Möglichkeit, dass die Hülle nicht atmungsaktiv ist.

[0036] Vorteilhafterweise ist das Sitzpolster in dem Gürtel fest eingenäht. D.h. wenn der Gürtel eine Hülle umfasst, in welcher Hülle das Sitzpolster angeordnet ist, so ist das Sitzpolster vorzugsweise fest in dem Gürtel eingenäht, indem die Hülle zugenäht ist. Das Sitzpolster kann jedoch auch an der Hülle festgenäht sein. Falls der Gürtel jedoch keine solche Hülle umfasst, so kann das Sitzpolster beispielsweise dadurch in den Gürtel fest eingenäht sein, indem z.B. der mindestens eine Gürtelarm beidseitig an das Sitzpolster angenäht ist bzw. beidseitig an das Sitzpolster einer des wenigstens einen Gürtelarms angenäht ist. Unabhängig davon, ob das Sitzpolster fest in dem Gürtel eingenäht ist oder beispielsweise nur in einer, durch die einseitig offen Hülle gebildete Tasche, im Gürtel eingefügt ist, ist das Sitzpolster vorzugsweise mit der Hülle umhüllt, wobei die Hülle vorzugsweise wasserabweisend, besonders bevorzugt wasserdicht, ist. In einer besonders bevorzugten Ausführung sind der mindestens eine Gürtelarm und die Hülle des Polsterbereichs gemeinsam aus zwei Lagen gefertigt, die an ihren Rändern vernäht sind, wobei bevorzugterweise das Sitzpolster durch zwei zusätzliche Nähte entlang jeweils einer Breite des Polsterbereichs gegen ein Verschieben des Sitzpolsters der Hülle entlang der Länge des Gürtels

gesichert ist. Alternativ kann der Gürtel auch keine Hülle für das Sitzpolster umfassen, oder die Hülle kann weder wasserabweisend noch wasserdicht sein.

[0037] Bevorzugterweise ist der Gürtel im Polsterbereich dreilagig, wobei das Sitzpolster eine dieser Lagen bildet. Dreilagig bedeutet dabei vorzugsweise, dass der Gürtel in einem mittleren Bereich der Breite und einem mittleren Bereich der Länge des Polsterbereichs in einer Richtung in welcher die Dicke des Gürtels gemessen wird, drei Lagen umfasst, wobei diese drei Lagen jeweils ein erster Teil der Hülle, das Sitzpolster und ein zweiter Teil der Hülle sind. Alternativ kann der Gürtel im Polsterbereich aber auch zweilagig oder einlagig ausgeführt sein. Auch kann der Gürtel im Polsterbereich mehr als drei Lagen aufweisen.

[0038] Mit Vorteil beinhaltet das Sitzpolster ein Sitzpolstermaterial, welches Sitzpolstermaterial eine Stauchhärte von mindestens 32 kPa bei 25 % Stauchung und/oder mindestens 60 kPa bei 50% Stauchung aufweist.

[0039] Die Stauchhärte wird dabei bevorzugt nach der ASTM D 1056 Norm von 1985 gemessen. Dabei wird im vorliegenden Text jeweils angegeben, ob der angegebene Wert der Stauchhärte bei einer Stauchung um 25% oder bei einer Stauchung um 50% zu bestimmen ist. Indem das Sitzpolster ein Sitzpolstermaterial beinhaltet, welches Sitzpolstermaterial eine Stauchhärte von mindestens 32 kPa bei 25 % Stauchung und/oder mindestens 60 kPa bei 50% Stauchung aufweist, wird der Vorteil erreicht, dass das Sitzpolster keine übermässig grosse Dicke aufweisen muss, um seine Funktion als Sitzpolster optimal zu erfüllen.

[0040] Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass das Sitzpolster kein Sitzpolstermaterial beinhaltet, welches Sitzpolstermaterial eine Stauchhärte von mindestens 32 kPa bei 25 % Stauchung und/oder mindestens 60 kPa bei 50% Stauchung aufweist.

[0041] Falls der Gürtel mindestens einen an den Polsterbereich anschliessenden Gürtelarm umfasst, so schliesst vorzugsweise auf einer ersten Seite des Polsterbereichs ein erstes Ende des mindestens einen Gürtelarms an den Polsterbereich an und auf einer der ersten Seite des Polsterbereichs gegenüberliegenden, zweiten Seite des Polsterbereichs ein zweites Ende des mindestens einen Gürtelarms an. Unabhängig davon ob, ob dabei das erste Ende und das zweite Ende zum gleichen Gürtelarm gehören oder zu zwei verschiedenen Gürtelarmen gehören, erstrecken sich dabei das erste Ende und das zweite Ende des wenigstens einen Gürtelarms jeweils an der Stelle, an der das jeweilige Ende des wenigstens einen Gürtelarms an den Polsterbereich anschliesst, über einen Breitenabschnitt des Polsterbereichs. Wenn der Polsterbereich flach in einer Ebene ausgelegt ist, so kann durch Verbinden der Endpunkte dieser beiden Breitenabschnitte mit geraden Linien ein Viereck konstruiert werden, wobei sich die geraden Linien vorzugsweise nicht überkreuzen. Vorzugsweise befindet sich dabei ein geometrischer Schwerpunkt des

Polsterbereichs innerhalb dieses Vierecks. Dies hat den Vorteil, dass für den Träger des Gürtels beim Tragen des Gürtels, insbesondere beim Tragen des Gürtels um den Taillenbereich, der Tragkomfort erhöht ist, da sich der mindestens eine Gürtelarm und der Polsterbereich im Wesentlichen auf einer gemeinsamen Linie befinden, womit sich der Polsterbereich bei Bewegungen des Trägers nicht oder nur geringfügig lose am Körper des Trägers herumbewegen kann.

[0042] Alternativ dazu kann der Gürtel aber auch anders ausgebildet sein.

[0043] Vorzugsweise weist über die gesamte Länge des Polsterbereichs betrachtet die Breite des Polsterbereichs genau zwei voneinander separierte Maxima auf. Hierbei bezeichnet Maximum der Breite des Polsterbereichs bevorzugt einen Ort entlang der Länge des Polsterbereichs, an welchem Ort die Breite des Polsterbereichs einen Maximalwert annimmt. Vorzugsweise ist die Breite des Polsterbereichs an den beiden Maxima gleich gross. Alternativ dazu besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Breite des Polsterbereichs an den beiden Maxima unterschiedlich gross ist.

[0044] Indem über die gesamte Länge des Polsterbereichs betrachtet die Breite des Polsterbereichs genau zwei voneinander separierte Maxima aufweist, wird der Vorteil erreicht, dass der Bereich um die Sitzbeinhöcker des Trägers bei einer sitzenden Haltung durch den Polsterbereich hinreichend abgedeckt wird, um den Träger vor punktuellen Druckbelastungen zu schützen. Gleichzeitig kann durch Aussparungen um die zwei Maxima herum erreicht werden, dass der Polsterbereich den Träger bei der Ausübung von Betätigungen im Stehen nicht unnötig behindert. Auch kann die Flexibilität des Polsterbereichs durch diese Form maximiert werden.

[0045] Durch die geringere Breite des Polsterbereichs zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs weist der Gürtel ausserdem eine erhöhte Flexibilität für Torsionsbewegungen des Sitzpolsters auf. Dies wiederum erhöht den Tragekomfort z.B. beim Ausüben von Sportübungen in sitzender Haltung, bei denen auch die Beine individuell bewegt werden, aber auch beim Ausüben von Laufsportarten oder anderen im Stehen ausgeführten Aktivitäten.

[0046] Vorteilhafterweise beträgt ein Abstand zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs, insbesondere entlang der Länge des Polsterbereichs gemessen, zwischen 30 % und 70 %, besonders bevorzugt zwischen 40 % und 60 %, der Länge des Polsterbereichs.

[0047] Wenn sich eines oder beide der zwei Maxima über einen Längenabschnitt entlang der Länge des Gürtels erstrecken, so misst sich der Abstand zwischen den zwei Maxima bevorzugt jeweils ausgehend von der Mitte des Längenabschnitts des jeweiligen Maximums zur Mitte des Längenabschnitts des jeweils anderen Maximums.

[0048] Indem der Abstand zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs zwischen 30 % und 70 %, besonders bevorzugt zwischen 40 % und 60 % der Länge

des Polsterbereichs ist, ergibt sich eine Form des Sitzpolsters, die bei der Ausübung von Sportübungen im Stehen den Träger nicht behindert, aber bei Ausübungen von Sportübungen im Sitzen ausreichend Schutz bietet.

5 Dieses Verhältnis von der Länge und dem Abstand der Maxima der Breite des Polsterbereichs trägt auch dem Umstand Rechnung, dass der Abstand der Sitzbeinhöcker je nach Haltung variieren kann, womit auch der Abstand der Druckstellen auf das Gesäss je nach Haltung variieren kann.

10 **[0049]** In einer bevorzugten Variante dazu weist der Abstand zwischen den beiden Maxima der Breite des Polsterbereichs einen Wert zwischen 90 mm und 180 mm, besonders bevorzugt zwischen 100 mm und 130 mm, auf. Dies ist in etwa der Wertebereich der den Abstand der Sitzbeinhöcker eines Grossteils der erwachsenen Menschen (in etwa 60 %) miteinschliesst. Alternativ dazu kann der Abstand zwischen den beiden Maxima aber auch anders gewählt werden.

15 **[0050]** Vorteilhafterweise nimmt die Breite des Polsterbereichs zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs einen Minimalwert an, welcher Minimalwert zwischen 100 mm und 300 mm, besonders bevorzugt zwischen 185 mm und 220 mm, beträgt.

20 **[0051]** Versuche mit verschiedenen Breiten des Polsterbereichs haben ergeben, dass für einen Grossteil der möglichen Träger des Gürtels diese minimale Breite des Polsterbereichs zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs noch ausreichend Polsterung bietet, wenn der jeweilige Träger den Gürtel um den Hüftbereich trägt und zugleich den Träger des Gürtels, sowohl wenn der jeweilige Träger den Gürtel um den Hüftbereich als auch wenn der jeweilige Träger den Gürtel um den Taillenbereich trägt, möglichst wenig beim sich Bewegen behindert.

25 **[0052]** Alternativ kann der Gürtel auch eine geringere minimale Breite des Polsterbereichs zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs als 100 mm oder auch eine grössere minimale Breite des Polsterbereichs zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs als 300 mm aufweisen.

30 **[0053]** Mit Vorteil beträgt die Breite des Polsterbereichs an jedem von ihren zwei Maxima zwischen 140 mm und 330 mm, besonders bevorzugt zwischen 210 mm und 250 mm.

35 **[0054]** Versuche haben ergeben, dass für einen Grossteil der potenziellen Träger des Gürtels dieser Wertebereich für die Maxima der Breite des Polsterbereichs ein angenehmes Trageerlebnis schafft und der Gürtel auch bei Sportübungen in sitzender Haltung und z.B. bei rollenden Bewegungen den Träger ausreichend schützt. Zugleich wird dadurch der Träger des Gürtels, sowohl wenn der jeweilige Träger den Gürtel um den Hüftbereich als auch wenn der jeweilige Träger den Gürtel um den Taillenbereich trägt, möglichst wenig beim sich Bewegen behindert.

40 **[0055]** In einer Variante dazu kann eines der beiden Maxima der Breite des Polsterbereichs oder können bei-

de Maxima der Breite des Polsterbereichs auch einen Wert ausserhalb dieses Wertebereichs annehmen.

[0056] Alternativ kann der Polsterbereich auch eine gleichbleibende Breite über die ganze Länge des Polsterbereichs aufweisen. Auch kann über eine gesamte Länge des Polsterbereichs betrachtet die Breite des Polsterbereichs nur ein Maximum aufweisen oder auch mehr als zwei Maxima aufweisen.

[0057] In einer bevorzugten Ausführung beträgt die Länge des Sitzpolsters zwischen 200 mm und 600 mm, besonders bevorzugt zwischen 240 mm und 480 mm. Auch hier haben Versuche ergeben, dass dieser Längenbereich für einen Grossteil der potenziellen Träger des Gürtels eine hinreichend gute Polsterung bei möglichst wenig Behinderung des Trägers beim sich Bewegen bietet. Bei der idealen Länge des Polsterbereichs ist auch von Bedeutung, dass das Sitzpolster in der Regel weniger flexibel als die flexiblen Bereiche des Gürtels ist. Damit ist eine zu lange Länge des Sitzpolsters weniger bequem beim Tragen und sorgt auch dafür, dass der Gürtel sich weniger gut der Taillen- und Hüftform des Trägers anpasst. Alternativ und insbesondere für Körpergrössen und Körperformen, die vom Durchschnitt abweichen, kann das Sitzpolster jedoch auch eine Länge ausserhalb des vorgehend angegebenen Wertebereichs haben.

[0058] Mit Vorteil beträgt die Dicke des Sitzpolsters zwischen 8 mm und 30 mm. Besonders bevorzugt beträgt die Dicke des Sitzpolsters zwischen 10 mm und 25 mm. Dabei ist die Wahl der Dicke des Sitzpolsters eine Abwägung zwischen Tragekomfort, ausreichend Schutz bei Sportübungen im Sitzen und Stabilität des Trägers am Boden, wobei eine zu grosse Dicke zu einer verminderten Stabilität führt. Versuche haben dabei ergeben, dass der Wertebereich von 8 mm bis 30 mm, bevorzugterweise von 10 mm bis 25 mm, für die Dicke des Sitzpolsters für einen Grossteil der potenziellen Träger für die gebräuchlichen Sitzpolster ein Optimum bildet. Alternativ und besonders für Träger mit Körpergewicht und/oder Grösse, die weit ausserhalb der Durchschnittswerte bei einer erwachsenen Person liegen, können auch Sitzpolster mit über 30 mm Dicke oder mit unter 8 mm Dicke verwendet werden.

[0059] Mit Vorteil weist der Gürtel, ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel, über die gesamte Höhe der geringsten Breite des Gürtels einen gleichbleibenden inneren Umfang auf.

[0060] Sollte auf einer Höhe entlang der kleinsten Breite des Gürtels kein innerer Umfang gefunden werden können, wird diese Höhe nicht in die vorliegende Betrachtung mit einbezogen. Besonders bevorzugt weist der Gürtel jedoch ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel über seine gesamte Breite einen gleichbleibenden inneren Umfang auf. D.h., vorzugsweise ist eine den inneren Umfang des Gürtels bildende Hauptfläche des Gürtels ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel vorzugsweise parallel zur Achse ausgerichtet, welche Achse wie vorgehend erläutert zum Bestimmen der verschie-

dene Kenngrössen des Gürtels, wie die Breite des Gürtels, die Dicke des Gürtels und die Länge einer Komponente des Gürtels, verwendet wird. Es handelt sich somit um die geometrische Achse, um welche der Gürtel eine geschlossene Kurve bildet, wenn der Gürtel ohne äussere Krafteinwirkung im geschlossenen Zustand ausgelegt wird.

[0061] Versuche haben ergeben, dass überraschenderweise ein gleichbleibender innerer Umfang über die gesamte Höhe der geringsten Breite des Gürtels zu einem höheren Tragekomfort des Trägers führt als beispielsweise ein konisch verlaufender innerer Umfang. Gerade der Wechsel vom Tragen im Taillenberg zum Tragen im Hüftbereich ist mit einem gleichbleibenden inneren Umfang des Gürtels einfacher und erzeugt weniger unangenehmen Druck vom Gürtel auf den Körper des Trägers. Aber auch beim Tragen im Taillenberg, wie z.B. bei Laufübungen, ist ein Gürtel mit konisch verlaufendem inneren Umfang hinderlicher als ein Gürtel mit gleichbleibendem innerem Umfang.

[0062] Alternativ kann der Gürtel aber auch über einen Teil oder die gesamte Höhe seiner kleinsten Breite einen sich verändernden inneren Umfang aufweisen. Dies kann insbesondere für Anwendungen vorteilhaft sein, bei denen die sportliche Aktivität nicht im Vordergrund steht.

[0063] Bevorzugterweise beträgt die Breite des Gürtels entlang des gesamten Gürtels mindestens 100 mm, bevorzugt höchstens 300 mm. Dies hat den Vorteil, dass der Gürtel sehr stabil wird und auch starken Belastungen, wie sie bei sportlicher Betätigung auftreten können, widerstehen kann. Alternativ kann der Gürtel aber auch eine geringere Breite als 100 mm oder eine grössere Breite als 300 mm annehmen.

[0064] Mit Vorteil umfasst der Gürtel eine Tasche, insbesondere eine Tasche für ein Mobiltelefon. Die Tasche kann alternativ auch z.B. für Müsliriegel, Wärmepads oder beliebige andere Objekte ausgelegt sein. Bevorzugterweise befindet sich die Tasche auf dem Gürtel bei geschlossenem Gürtel gegenüber dem Polsterbereich des Gürtels. Dabei bedeutet der Begriff "gegenüber" vorzugsweise, dass die Mitte der Länge der Tasche für Mobiltelefone in ihrer Positionierung entlang eines Umfangs des Gürtels so weit wie möglich von der Mitte des Polsterbereichs entfernt ist. Sollte der Gürtel einen Schliessmechanismus aufweisen und dieser Schliessmechanismus die obige Positionierung behindern, so wird die Tasche für Mobiltelefone gemäss dem obigen Kriterium aber neben dem Schliessmechanismus liegend positioniert. Versuche haben gezeigt, dass ein in der Tasche befindliches Mobiltelefon den Träger am wenigsten bei der Ausübung von Sportübungen behindert, wenn sich die Tasche in seinem Bauchbereich befindet. Dies wird durch die dem Polsterbereich gegenüberliegende Positionierung der Tasche erreicht. In einer Variante davon ist die Tasche hingegen anderswo, z.B. direkt neben dem Polsterbereich, positioniert.

[0065] In einer Alternative zu diesen Varianten umfasst der Gürtel jedoch keine Tasche.

[0066] Mit Vorteil befinden sich an dem Gürtel eine Schlaufe in Form einer Schnur oder eines Bandes, die bzw. das mit ihren Enden am Gürtel befestigt ist. Diese Schlaufe kann verwendet werden, um z.B. Schlüssel am Gürtel sicher zu befestigen. Alternativ kann auf eine solche Schlaufe auch verzichtet werden.

[0067] Bevorzugterweise umfasst der Gürtel einen aussenseitig am Gürtel angebrachten Reflektor zum Reflektieren von Licht. Dies hat den Vorteil, dass ein Träger des Gürtels besser sichtbar ist, womit insbesondere im Umfeld von fahrenden Fahrzeugen wie beispielsweise im Verkehr die Sicherheit für den Träger des Gürtels erhöht wird. Alternativ kann auf einen solchen Reflektor auch verzichtet werden.

[0068] Mit Vorteil kann der Gürtel auch ein selbstleuchtendes Mittel, z.B. eine batteriebetriebene Lampe, oder ein fluoreszierendes Element umfassen. Alternativ kann der Gürtel auch ohne selbstleuchtende Mittel ausgeführt sein.

[0069] Mit Vorteil weist der Gürtel im geschlossenen Zustand einen minimalen inneren Umfang im Bereich zwischen 500 mm und 1600 mm auf. Ein Gürtel innerhalb dieses Wertebereichs kann um die Taille von Kindern oder Damen mit der Kleidergrösse XS (gemäß EN 13402-3:2017) und grösser getragen werden und auch von Herren mindestens bis in etwa zu der internationalen Kleidergrösse 4XL auch um den Taillenbereich getragen werden. Besonders bevorzugt weist der Gürtel einen minimalen inneren Umfang im Bereich von 600 mm und 1340 mm auf.

[0070] Bevorzugterweise weist das Sitzpolster zwei Hauptflächen auf, welche zwei Hauptflächen ohne äussere Krafteinwirkung auf das Sitzpolster über ihre gesamten Flächen im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen und daher überall einen gleichen Abstand zueinander aufweisen. D.h., wenn die beiden Hauptflächen gleich gross und deckungsgleich angeordnet sind, dann weist das Sitzpolster bevorzugt überall eine gleiche Dicke auf. Wenn hingegen die beiden Hauptflächen seitlich zueinander verschoben sind oder wenn die eine Hauptfläche kleiner als die andere Hauptfläche ist, dann besteht zumindest abschnittsweise ein Randbereich des Sitzpolsters zwischen den beiden Hauptflächen, welcher Randbereich in einem von 90° abweichenden Winkel zu den Hauptflächen ausgerichtet ist.

[0071] Vorzugsweise weist das Sitzpolster abgefaste Kanten auf. Dabei sind die Kanten des Sitzpolsters vorzugsweise die Flächen, die die äusseren Ränder der Hauptflächen des Sitzpolsters miteinander verbinden. Dies kann lokal jeweils eine glatte Fläche sein. Dies können aber auch lokal jeweils mehrere zueinander angewinkelte Flächen oder auch verschiedene runde Flächenelemente sein. Abgefast bedeutet vorzugsweise, dass eine Hauptfläche kleiner ist als die andere Hauptfläche. Dadurch stehen die Kanten des Sitzpolsters vorzugsweise zumindest abschnittsweise in einem Winkel von mehr als 90° zur kleineren Hauptfläche. Dabei können die Kanten zur grösseren Hauptfläche einen Winkel

von 90° oder kleiner einnehmen.

[0072] Beispielsweise kann die kleinere Hauptfläche durch Materialentfernung aus einem Rohpolster erzeugt worden sein. Dabei bezeichnet Rohpolster vorzugsweise einen Körper, dessen eine Hauptfläche der grösseren Hauptfläche des Sitzpolsters entspricht, wobei die zwei Hauptflächen des Rohpolsters durch senkrecht zu den Hauptflächen des Rohpolsters ausgerichtete Kanten miteinander verbunden sind.

[0073] Besonders bevorzugt weisen die abgefasten Kanten des Sitzpolsters einen Winkel von etwa 45° zur grösseren Hauptfläche des Sitzpolsters und einen Winkel von etwa 135° zur kleineren Hauptfläche des Sitzpolsters auf.

[0074] In einer alternativen Ausführungsform sind die Kanten so geformt, dass die Kanten zur grösseren Hauptfläche einen Winkel von 90° aufweisen und zur kleineren Hauptfläche einen Winkel von etwa 135° aufweisen. Bevorzugterweise wird dies dadurch realisiert, dass die Kanten aus zwei, wiederum zueinander angewinkelten, Flächen bestehen.

[0075] Alternativ kann das Sitzpolster jedoch auch keine abgefasten Kanten aufweisen.

[0076] Bevorzugterweise beinhaltet das Sitzpolster des Gürtels wenigstens ein Material aus der Liste Schaumstoff, Zellkautschuk, Moosgummi, Schwammgummi, Korkgranulat und Kork. Schaumstoff bezeichnet dabei vorzugsweise einen Kunststoff, wie beispielsweise Polypropylen, mit zellartiger Struktur, wobei die einzelnen Zellen hohl und bevorzugt mit einem Gas, insbesondere Luft, gefüllt sind. Zellkautschuk (auch Zellgummi) ist vorzugsweise ein geschlossenzelliges, schaumförmiges Elastomer (z.B. vulkanisiertes Naturkautschuk). Demgegenüber bezeichnet Moosgummi vorzugsweise ein nur teilweise geschlossenzelliges, schaumförmiges Elastomer. Schwammgummi wiederum bezeichnet vorzugsweise ein offenzelliges, schaumförmiges Elastomer. Korkgranulat besteht aus Agglomeraten, die auch Kork enthalten.

[0077] Alternativ kann das Sitzpolster aber auch keines dieser Materialien beinhalten.

[0078] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0079] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine vereinfachte schematische Schrägansicht eines erfindungsgemässen Gürtels mit einem Polsterbereich und Zwischenstücken,

Fig. 2 eine alternative Form des Polsterbereichs sowie der Zwischenstücke für einen erfindungsgemässen Gürtel,

Fig. 3 eine schematische Aufsicht auf ein Sitzpolster, welches in in der Figur 2 gezeigten Polsterbereich eingesetzt werden kann,

Fig. 4 eine Schrägansicht des in der Figur 3, gezeigten Sitzpolsters, und

Fig. 5 eine weitere Darstellung des in den Figuren 3 und 4 gezeigten Sitzpolsters.

[0080] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0081] Figur 1 zeigt eine vereinfachte schematische Schrägansicht eines erfindungsgemässen Gürtels 1 zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben. Dieser Gürtel 1 umfasst einen Polsterbereich 2, wobei der Polsterbereich 2 ein Sitzpolster 3 zum darauf Sitzen aufweist. Weiter umfasst der Gürtel 1 einen Gürtelarm 10, welcher beidseitig an den Polsterbereich 2 anschliesst. Dadurch bildet der Gürtel 1 permanent eine geschlossene Kurve. Der Gürtel 1 umfasst zudem einen ersten elastischen Bereich 6 sowie einen zweiten elastischen Bereich 8, welche sich beide in dem Gürtelarm 10 befinden. Zwischen dem ersten elastischen Bereich 6 und dem zweiten elastischen Bereich 8 weist der Gürtelarm 10 ein Bauchteil 7 auf. Dieser Bauchteil 7 ist dem Polsterbereich 2 gegenüberliegend angeordnet. Da der Gürtel 1 eine permanent geschlossene Kurve bildet, befindet sich der Gürtel 1 permanent in einem geschlossenen Zustand. Ohne äussere Krafteinwirkung weist der Gürtel 1 eine Umfangslänge auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel beträgt diese Umfangslänge 80 cm. Diese Umfangslänge kann aber auch grösser oder kleiner als 80 cm sein. Vorzugsweise entspricht die Umfangslänge ohne äussere Krafteinwirkung dem Taillenumfang des Trägers des Gürtels 1. Unabhängig davon, wie gross die Umfangslänge des Gürtels 1 ohne äussere Krafteinwirkung ist, ist die Umfangslänge des Gürtels 1 jedoch unter einer äusseren Krafteinwirkung durch eine elastische Dehnung des ersten elastischen Bereichs 6 und des zweiten elastischen Bereichs 8 um mindestens 20% und damit auch um mindestens 8% reversibel vergrösserbar. D.h., sobald die äussere Krafteinwirkung wegfällt, geht die Umfangslänge des Gürtels 1 wieder auf den Wert zurück, welchen sie ohne äussere Krafteinwirkung aufweist.

[0082] Ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel 1 weist der Gürtel 1 über seine gesamte Breite einen gleichbleibenden inneren Umfang auf. Somit weist der Gürtel 1, ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel 1, über die gesamte Höhe der geringsten Breite des Gürtels 1 einen gleichbleibenden inneren Umfang auf.

[0083] Indem der Gürtel 1 den ersten elastischen Bereich 6 und den zweiten elastischen Bereich 8 aufweist, kann er sowohl um den Taillenbereich als auch um den

Hüftbereich getragen werden. Wenn der Gürtel 1 um den Taillenbereich getragen wird, kann der Gürtel 1 beispielsweise locker um den Taillenbereich geführt am Körper anliegen und daher nur einer sehr geringen äusseren Krafteinwirkung ausgesetzt sein. Da unter einer äusseren Krafteinwirkung auf den Gürtel 1 die Umfangslänge des Gürtels 1 durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs um mindestens 20% reversibel vergrösserbar ist, kann der Gürtel 1 mühelos ausgehend vom Taillenbereich entlang des Körpers in Richtung Beine zum Hüftbereich des Körpers geschoben werden und um den Hüftbereich getragen werden. Dieses Verschieben des Gürtels 1 kann problemlos mit dem Gürtel 1 im geschlossenen Zustand erfolgen. Um diese Funktionalität zu erfüllen, reichte es auch aus, wenn die Umfangslänge des Gürtels 1 durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs um 8% vergrösserbar ist. Daher kann der Gürtel in einer anderen Ausführungsform auch derart ausgebildet sein, dass die Umfangslänge des Gürtels durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs nur um 8% vergrösserbar ist.

[0084] In der Figur 1 ist eine Parallelprojektion des Gürtels 1 auf die Darstellungsebene dargestellt, so dass alle Grössen, die als Breite bezeichnet werden, aufrecht in der Darstellungsebene stehen. Der Gürtel 1 ist dabei so angeordnet dargestellt, dass der Polsterbereich 2 dem Betrachter zugewandt ist, während sich der dem Polsterbereich 2 gegenüberliegende Bereich des Gürtels 1 bzw. des Gürtelarms 10, d.h., der Bauchteil 7, hinter dem Polsterbereich 2 befindet und von dem Polsterbereich 2 teilweise verdeckt wird. Damit ist in der Figur 1 der Polsterbereich 2 derart ausgerichtet dargestellt, dass seine Länge in der Darstellungsebene horizontal ausgerichtet gemessen wird.

[0085] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Polsterbereich 2 durch eine Hülle 11 mit dem in der Hülle 11 angeordneten Sitzpolster 3 gebildet. Dabei ist das Sitzpolster 3 fest in der Hülle 11 eingenäht. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Hülle 11 wasserabweisend und wasserdicht. Zudem ist die Hülle 11 atmungsaktiv. Allerdings ist nicht erforderlich, dass die Hülle 11 atmungsaktiv ist. Auch ist nicht erforderlich, dass die Hülle 11 wasserabweisend oder gar wasserdicht ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Hülle 11 aus Polyester gefertigt. In Varianten dazu kann die Hülle 11 aber auch aus einem anderen Material gefertigt sein.

[0086] Indem der Polsterbereich 2 durch eine Hülle 11 mit dem in der Hülle 11 angeordneten Sitzpolster 3 gebildet ist, ist der Gürtel 1 im Polsterbereich 2 dreilagig, wobei das Sitzpolster 3 eine dieser Lagen bildet. Das Sitzpolster 3 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel einstückig ausgebildet und aus Zellkautschuk gefertigt. Der verwendete Zellkautschuk weist eine Stauchhärte von 35 kPa bei 25 % Stauchung und 70 kPa bei 50% Stauchung auf. Dabei weist das Sitzpolster 3 eine Länge von 390 mm und eine Dicke von 16 mm auf. Weiter weist das Sitzpolster 3 entlang seiner Länge betrachtet eine

variierende Breite auf. An seinen Längsenden beträgt seine Breite 155 mm. Dazwischen weist die Breite des Sitzpolsters 3 zwei Maximalwerte von je 230 mm mit einem in Längsrichtung gesehen zwischen den beiden Maxima angeordneten lokalen Minimalwert von 155 mm auf.

[0087] Wie in der Figur 1 erkennbar, weist der Polsterbereich 2 zwei Längsenden auf. Der Gürtelarm 10 schliesst an diesen Längsenden an Polsterbereich 2 an. Hierzu ist der Polsterbereich 2 an seinen Längsenden je mit einer Naht 4N2, 2N5 mit den Längsenden des Gürtelarms 10 vernäht. An diesen Längsenden beträgt eine Breite des Polsterbereichs 2 etwa 160 mm. Der Gürtelarm 10 weist über seine gesamte Länge eine im Wesentlichen gleiche Breite von ebenfalls etwa 150 mm auf. Daher beträgt die Breite des ersten elastischen Bereichs 6 und des zweiten elastischen Bereichs 8 ebenfalls je etwa 150 mm. Zudem weisen der erste elastische Bereich 6 und der zweite elastische Bereich 8 je eine Länge von etwa 70 mm und eine Dicke von 1.5 mm auf.

[0088] Die Formgebung des Polsterbereichs 2 folgt im Wesentlichen der Formgebung des Sitzpolsters 3. Ausgehend von seinem Längsende mit der Naht 4N2 verbreitert sich der Polsterbereich 2 konstant über etwa einen Viertel seiner Länge bis zu einem ersten Maximum seiner Breite. Diese maximale Breite erstreckt sich anschliessend über etwa 12% der Länge des Polsterbereichs 2. Danach verjüngt sich die Breite des Polsterbereichs 2 wieder bis zu einem lokalen Minimum der Breite im mittleren Bereich des Polsterbereichs 2. Dieses lokale Minimum weist eine Breite auf, die etwas grösser als die Breite der Längsenden des Polsterbereichs 2 ist und erstreckt sich über etwa 5% der Länge des Polsterbereichs 2. Dabei liegt dieses lokale Minimum der Breite des Polsterbereichs 2 mit der Hälfte seiner Länge genau auf der Hälfte der Länge des Polsterbereichs 2. Da der Polsterbereich 2 ebenso wie das Sitzpolster 3 spiegelsymmetrisch ist, ist die zweite Hälfte des Polsterbereichs 2 zum zweiten Längsende des Polsterbereichs 2 mit der Naht 2N5 hin spiegelsymmetrisch zur vorgehend beschriebenen, ersten Hälfte des Polsterbereichs 2. Somit weist die Breite des Polsterbereichs 2 über die gesamte Länge des Polsterbereichs 2 betrachtet genau zwei voneinander separierte Maxima auf. An jedem von diesen zwei Maxima beträgt die Breite des Polsterbereichs 2 225 mm. Ein Abstand zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs 2 beträgt entlang der Länge des Polsterbereichs 2 gemessen beträgt 106 mm. Zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs 2 nimmt die Breite des Polsterbereichs 2 einen Minimalwert an, welcher Minimalwert 160 mm beträgt.

[0089] Wie in der Figur 1 erkennbar ist, ist auf dem Polsterbereich 2 ein kreisförmige Reflektor 9 zum Reflektieren von Licht angeordnet. Dieser befindet sich auf der vom Träger abgewandten Seite des Polsterbereichs 2, wobei der Mittelpunkt des Reflektors 9 sich auf der Hälfte der Länge sowie auf der Hälfte der Breite des Polsterbereichs 2 befindet und sein Radius ungefähr ein Drittel der Minimalen Breite des Polsterbereichs 2 beträgt.

[0090] Wie bereits erwähnt, ist der Polsterbereich 2 an seinen Längsenden je mit einer Naht 4N2, 2N5 mit den Längsenden des Gürtelarms 10 vernäht. Dabei weist der Gürtelarm 10 im Anschluss an die Naht 2N5 ein Zwischenstück 5 auf, an welches Zwischenstück 5 sich der erste elastische Bereich 6 anschliesst. Dabei ist das Zwischenstück 5 auf seiner der Naht 2N5 gegenüberliegenden Seite durch eine Naht 5N6 mit dem ersten elastischen Bereich 6 vernäht. Weiter ist der erste elastische Bereich 6 auf seiner der Naht 5N6 gegenüberliegenden Seite mit einer Naht 7N6 mit dem Bauchteil 7 vernäht. Analog dazu weist der Gürtelarm 10 im Anschluss an die Naht 4N2 ein Zwischenstück 4 auf, an welches Zwischenstück 4 sich der zweite elastische Bereich 8 anschliesst. Dabei ist das Zwischenstück 4 auf seiner der Naht 4N2 gegenüberliegenden Seite mit einer Naht 8N4 mit dem zweiten elastischen Bereich 8 vernäht. Weiter ist der zweite elastische Bereich 8 auf seiner der Naht 8N4 gegenüberliegenden Seite mit einer Naht 8N7 mit dem Bauchteil 7 vernäht. Durch die beiden Zwischenstücke 4 und 5 wird erreicht, dass sich der erste elastische Bereich 6 und der zweite elastische Bereich 8 auf dem Gürtel 1 sich gegenüberliegend befinden. Wenn der Gürtel 1 somit von einem Träger korrekt getragen wird, so befinden sich der erste elastische Bereich 6 und der zweite elastische Bereich 8 auf beiden Seiten des Trägers, während sich der Bauchteil 7 im Bereiche des Bauchs des Trägers befindet, während sich der Polsterbereich 2 je nachdem, ob der Träger den Gürtel 1 um den Taillenebereich oder um den Hüftbereich trägt, im Bereich des unteren Rückens oder im Bereich des Gesässes befindet.

[0091] Die Figur 2 zeigt vereinfachte schematische Darstellung eines Polsterbereichs 202 sowie zweier Zwischenstücke 204 und 205, welche in einem erfindungsgemässen Gürtel eingesetzt werden können. Die Form dieses Polsterbereichs 202 sowie der zwei Zwischenstücke 204 und 205 unterscheidet sich von der Form des Polsterbereichs 2 und der Zwischenstücke 4, 5 des in der Figur 1 gezeigten Gürtels 1. Der Polsterbereich 202 ist in der Figur 2 in der gleichen Ausrichtung dargestellt wie der Polsterbereich 2 in der Figur 1 dargestellt ist. Demnach wird die Breite des Polsterbereichs 202 in der Darstellung der Figur 2 in vertikaler Richtung gemessen, während die Länge des Polsterbereichs 202 in der Darstellung der Figur 2 in horizontaler Richtung gemessen wird. Die Dicke des Polsterbereichs ist dabei perspektivisch nicht zu sehen, da sie senkrecht auf die Darstellungsebene gemessen wird.

[0092] Der in der Figur 2 gezeigte Polsterbereich 202 hat dieselben Symmetrien wie der Polsterbereich 2 aus Figur 1 und auch den selben Verlauf der Breite wie der Polsterbereichs 2 aus Figur 1. So weist die Breite des Polsterbereichs 202 über die gesamte Länge des Polsterbereichs 202 betrachtet ebenfalls genau zwei voneinander separierte Maxima auf.

[0093] An jedem von diesen zwei Maxima beträgt die Breite des Polsterbereichs 202 225 mm. Ein Abstand zwi-

schen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs 202 beträgt beim in der Figur 2 gezeigten Polsterbereich 202 jedoch entlang der Länge des Polsterbereichs 202 gemessen 50% der Länge des Polsterbereichs 202. Zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs 2 nimmt die Breite des Polsterbereichs 202 aber ebenfalls einen Minimalwert an, welcher Minimalwert jedoch 205 mm beträgt. Damit weist die Breite des in der Figur 2 gezeigten Polsterbereichs 202 entlang dem Polsterbereich 202 gesehen in ihrem zwischen den zwei Maxima angeordneten Minimum einen Wert auf, der grösser ist als die Breite des Polsterbereichs 202 an seinen Längsenden.

[0094] Die in der Figur 2 gezeigten Zwischenstücke 204 und 205 sind wie bereits die in der Figur 1 gezeigten Zwischenstücke 4, 5 viereckig, weisen aber im Gegensatz zu den in der Figur 1 gezeigten Zwischenstücken 4, 5 keine rechtwinkligen Ecken auf. Die Seite jedes der in Figur 2 gezeigten Zwischenstücke 204 und 205, die mit dem Polsterbereich 202 verbunden ist, weist somit die selbe Breite wie der Polsterbereich 202 an seinen Längsenden auf. Dadurch können die Zwischenstücke 204 und 205 und der Polsterbereich 202 jeweils stufenlos miteinander verbunden werden. Die dem Polsterbereich 202 jeweils abgewandte Seite der Zwischenstücke 204 und 205 ist dabei etwas kleiner als die mit dem Polsterbereich 202 verbundene Seite, wobei die jeweils gegenüberliegenden Seiten eines jeden Zwischenstücks 204 und 205 zueinander zentriert sind. Der Polsterbereich 202 zusammen mit den Zwischenstücken 204 und 205 kann insbesondere auch die Form der Hülle des Polsterbereichs 202 vorgeben, wobei zwei entsprechend geformte Textilstücke bündig übereinandergelegt und dann an den Rändern mit Nähten miteinander verbunden werden. Ein Sitzpolster (z.B. das in Figur 3 gezeigte Sitzpolster 203) kann zwischen diese beiden Lagen eingelegt werden und zusätzlich durch Nähte gegen Verschiebungen gesichert werden.

[0095] In einer alternativen Ausführungsform des Polsterbereichs 202 besteht der Polsterbereich 202 zusammen mit den Zwischenstücken 204 und 205 aus zwei entsprechend geformten Textilstücken, welche bündig übereinandergelegt und dann an den Rändern mit Nähten miteinander verbunden sind. In einer solchen alternativen Ausführungsform fehlen die Nähte 4N2 und 2N5. Das Sitzpolster 203 (in Figur 3 abgebildet) ist in diesem Fall durch seine Passform gegen Verschiebungen innerhalb des Polsterbereichs 202 gesichert.

[0096] Figur 3 zeigt eine schematische Aufsicht auf das Sitzpolster 203, welches im in der Figur 2 gezeigten Polsterbereich 202 eingesetzt werden kann. Dabei ist das Sitzpolster 203 derart ausgerichtet dargestellt, dass seine Länge in der Darstellung horizontal und seine Breite in der Darstellung vertikal in der Darstellungsebene liegen.

[0097] Das in der Figur 3 gezeigte Sitzpolster 203 weist ähnliche Masse wie das im Zusammenhang mit der Figur 1 beschriebenen Sitzpolster 3 auf. So weist das in der Figur

3 beschriebene Sitzpolster 203 ebenfalls eine Länge 3A von 390 mm und eine Dicke von 16 mm auf. Weiter weist das Sitzpolster 203 entlang seiner Länge betrachtet eine variierende Breite auf. An seinen Längsenden beträgt seine Breite 3B 160 mm. Dazwischen weist die Breite des Sitzpolsters 203 zwei Maximalwerte 3D von je 230 mm mit einem in Längsrichtung gesehen zwischen den beiden Maxima angeordneten lokalen Minimalwert 3C von 200 mm auf.

[0098] Das Sitzpolster 203 umfasst zwei verschieden grosse Hauptflächen, wobei in der Darstellung der Figur 3 beide parallel zur Darstellungsebene ausgerichtet sind. Die grössere Hauptfläche 3.3 (abgebildet in Figur 5) liegt dabei auf der dem Betrachter abgewandten Seite des Sitzpolsters 203, wobei die Form dieser grösseren Hauptfläche 203 in der Darstellung der Figur 3 den Umriss des Sitzpolsters 203 bildet. Die dem Betrachter zugewandte kleinere Hauptfläche 3.1 des Sitzpolsters 203 und die grössere Hauptfläche 3.3 des Sitzpolsters 203 sind so zueinander angeordnet, dass ihre geometrischen Schwerpunkte in der in der Darstellungsebene übereinander liegen. Die Maxima der Breite der kleineren Hauptfläche 3.1 liegen dabei auf demselben Längenwert des Sitzpolsters 203 wie die Maxima der Breite der grösseren Hauptfläche 3.3. Verbunden sind die beiden Hauptflächen 3.1, 3.3 dabei über die umlaufende Kante 3.2.

[0099] Figur 4 zeigt eine Schrägansicht des in Figur 3 gezeigten Sitzpolsters 203. Dadurch sind die kleinere Hauptfläche 3.1 und die Kante 3.2 des Sitzpolsters 203 zusehen, welche Kante 3.2 die beiden Hauptflächen 3.1 und 3.3 miteinander verbindet.

[0100] Figur 5 zeigt eine weitere Darstellung des in den Figuren 3 und 4 gezeigten Sitzpolsters 203. In dieser Darstellung stehen die beiden Hauptflächen 3.1 und 3.3 des Sitzpolsters 203 senkrecht zur Darstellungsebene, so dass nur ihre Länge und ihr Abstand voneinander zu erkennen ist. Der Abstand zwischen den beiden Hauptflächen 3.1, 3.3 ist die Dicke 3F des Sitzpolsters 203. Aufgrund dieser Darstellung ist zu erkennen, dass das Sitzpolster 203 abgefaste Kanten 3.2 aufweist. Die abgefasten Kanten 3.2 des Sitzpolsters 203 weisen dabei einen Winkel von 45° zur grösseren Hauptfläche 3.3 des Sitzpolsters 203 und einen Winkel von 135° zur kleineren Hauptfläche 3.1 des Sitzpolsters 203 auf.

[0101] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. So kann der Gürtel mit von den vorgehend angegebenen Massen abweichenden, insbesondere kleineren und auch grösseren Massen gefertigt werden. Dadurch kann der Gürtel in verschiedenen Grössen für verschieden grosse, schlankere und fester gebaute Personen angepasst werden. Auch kann der Gürtel dadurch an die verschiedenen Grössen von Kindern angepasst werden. In einer in den Figuren nicht gezeigten Variante umfasst der Gürtel eine Tasche, wie beispielsweise eine Tasche für ein Mobiltelefon, die sich auf dem Gürtel bei geschlossenem Gürtel gegenüber dem Polsterbereich des Gürtels befindet. Auch kann der Polsterbereich eine andere als die dargestellte Form

haben. Der Gürtel kann beispielsweise auch nur einen elastischen Bereich umfassen. Der elastische Bereich kann auch im Polsterbereich angeordnet sein. Weiter kann auch nur ein elastischer Bereich ohne Bauchteil den Gürtel zur geschlossenen Kurve schliessen. Auch kann ein Schliessmechanismus im Gürtel vorhanden sein, der ein Öffnen des Gürtels erlaubt. Ausserdem kann das Sitzpolster eine andere als die dargestellte Form aufweisen und auch andere Masse und Dimensionen als die vorgehend erwähnten Masse und Dimensionen aufweisen. Weiter besteht auch die Möglichkeit, dass die Kante des Sitzpolsters in einem anderen Winkel zu den Hauptflächen angeordnet ist oder andere Form aufweist wie beispielsweise eine gekrümmte Fläche.

[0102] Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein Gürtel zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben bereitgestellt wird, welcher Gürtel den Träger des Gürtels sowohl bei der Ausübung von Laufsportarten und anderen im Stehen ausgeführten Aktivitäten als auch bei der sitzenden Ausübung von sportlichen Aktivitäten unterstützen kann und zugleich einfach und komfortabel zu handhaben ist.

Patentansprüche

1. Gürtel (1) zum Tragen um eine Körpermitte eines Sportlers beim Sporttreiben, umfassend:

einen Polsterbereich (2, 202), wobei der Polsterbereich (2, 202) ein Sitzpolster (3, 203) zum darauf Sitzen aufweist, und mindestens einen elastischen Bereich (6, 8), wobei der Gürtel (1) ohne äussere Krafteinwirkung eine Umfangslänge aufweist, wobei unter einer äusseren Krafteinwirkung die Umfangslänge des Gürtels (1) durch eine elastische Dehnung des mindestens einen elastischen Bereichs (6, 8) um mindestens 8%, bevorzugt um mindestens 20%, reversibel vergrösserbar ist.

2. Gürtel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürtel (1) eine geschlossene Kurve bildet.
3. Gürtel (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürtel (1) mindestens einen an den Polsterbereich (2, 202) anschliessenden Gürtelarm (10) umfasst.
4. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürtel (1) mindestens zwei elastische Bereiche (8, 9) umfasst.
5. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzpolster (3, 203) einstückig ausgebildet ist.

6. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürtel (1) eine Hülle (11) umfasst, in welcher Hülle (11) das Sitzpolster (3, 203) angeordnet ist und von welcher Hülle (11) das Sitzpolster (3, 203) umhüllt ist, wobei die Hülle (11) wasserabweisend, insbesondere wasserdicht, ist.

7. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzpolster (3, 203) ein Sitzpolstermaterial beinhaltet, welches Sitzpolstermaterial eine Stauchhärte von mindestens 32 kPa bei 25 % Stauchung und/oder mindestens 60 kPa bei 50 % Stauchung aufweist.

8. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine gesamte Länge des Polsterbereichs (2, 202) betrachtet eine Breite des Polsterbereichs (2, 202) genau zwei voneinander separierte Maxima aufweist.

9. Gürtel (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs (202) zwischen 30% und 70% der Länge des Polsterbereichs (202), insbesondere zwischen 40% und 60% der Länge des Polsterbereichs (202), beträgt.

10. Gürtel (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Polsterbereichs (2, 202) zwischen den zwei Maxima der Breite des Polsterbereichs (2, 202) einen Minimalwert annimmt, welcher Minimalwert zwischen 100 mm und 300 mm, bevorzugterweise zwischen 185 mm und 220 mm, beträgt.

11. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Polsterbereichs (2, 202) an jedem von ihren zwei Maxima zwischen 140 mm und 330 mm, bevorzugterweise zwischen 210 mm und 250 mm, beträgt.

12. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Sitzpolsters (3, 203) zwischen 200 mm und 600 mm, bevorzugterweise zwischen 240 mm und 480 mm, beträgt.

13. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke des Sitzpolsters (3, 203) zwischen 8 mm und 30 mm, bevorzugterweise zwischen 10 mm und 25 mm, beträgt.

14. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gürtel (1), ohne äussere Krafteinwirkung auf den Gürtel (1), über die gesamte Höhe der geringsten Breite des Gürtels (1) einen gleichbleibenden inneren Umfang aufweist.

15. Gürtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzpolster (3, 203) abgefaste Kanten aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

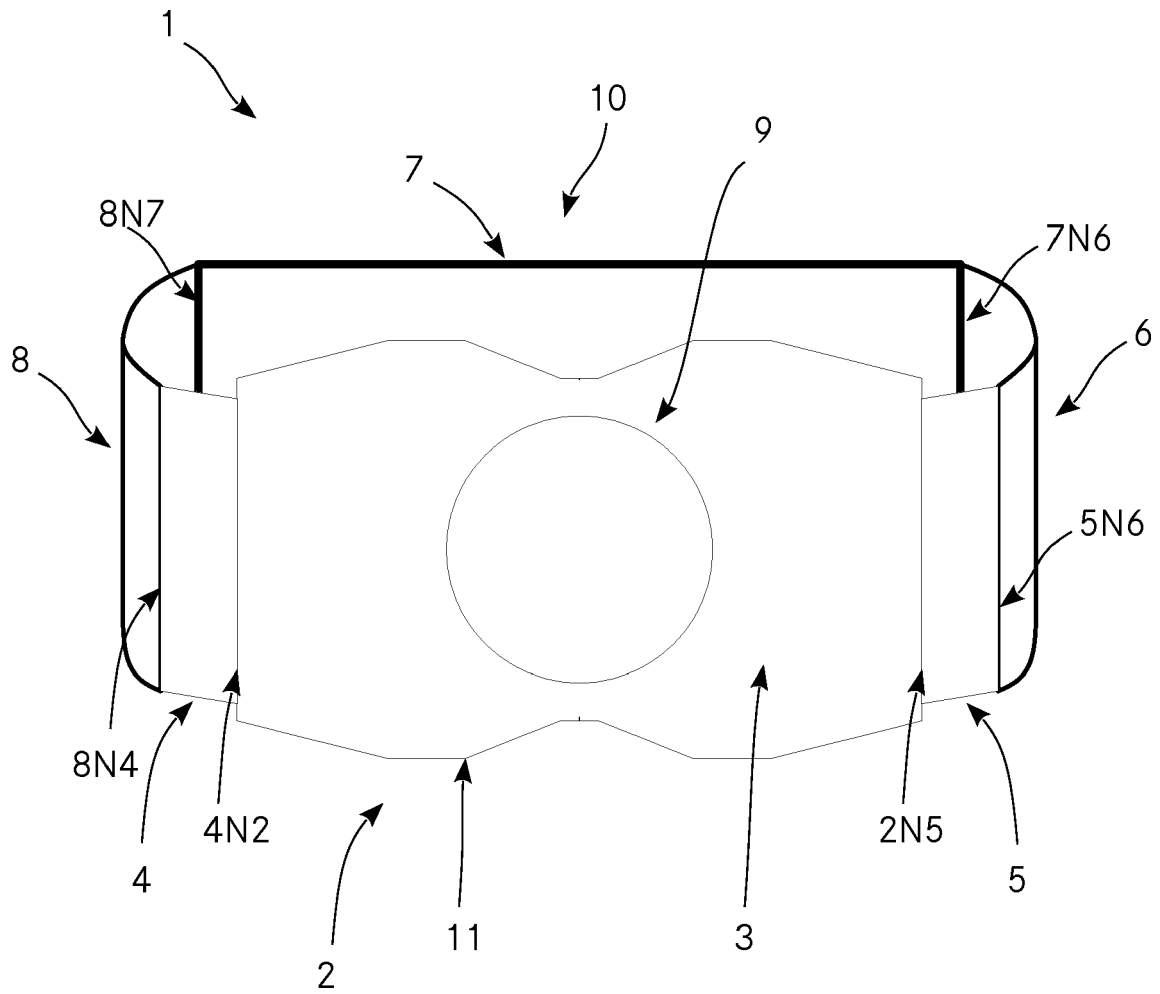


Fig. 1

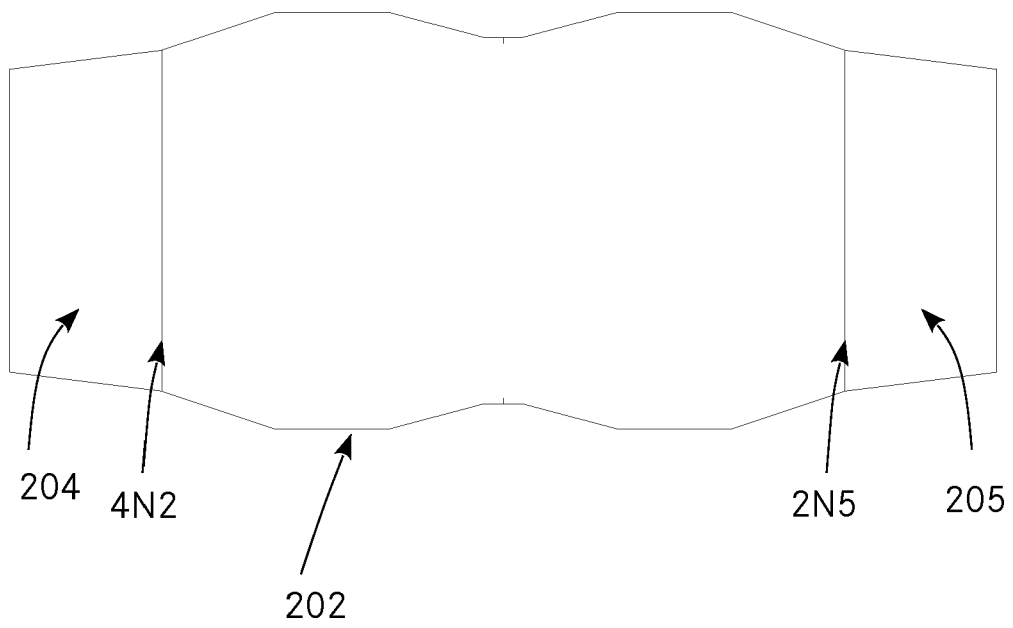


Fig. 2

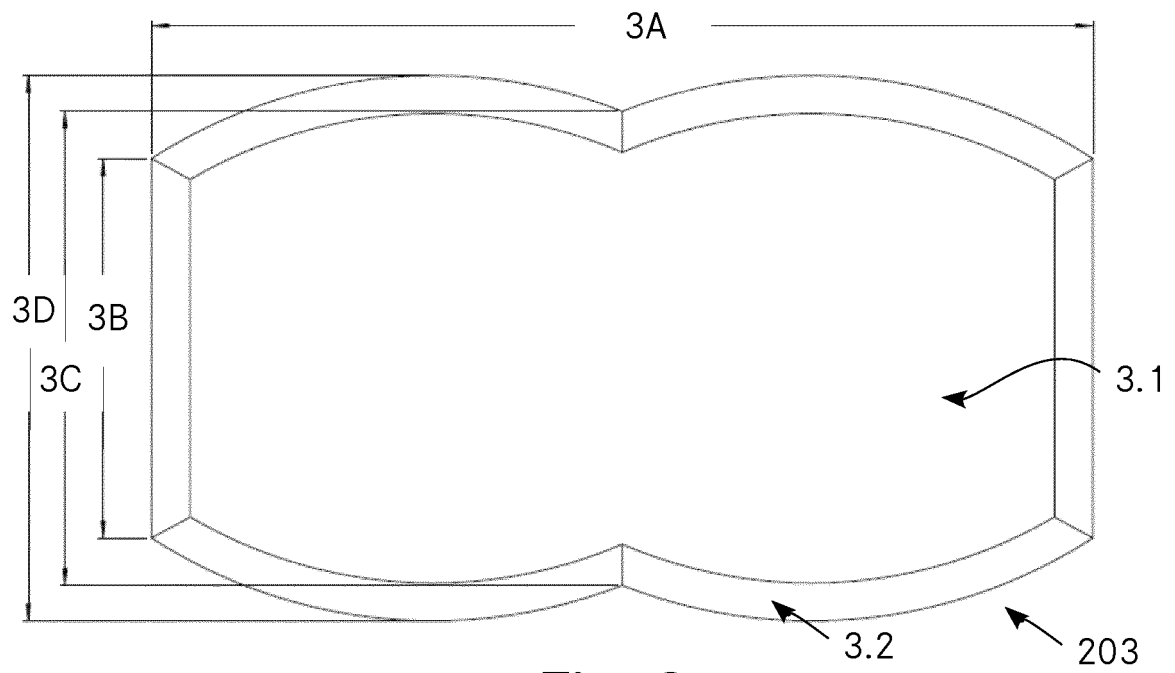


Fig. 3

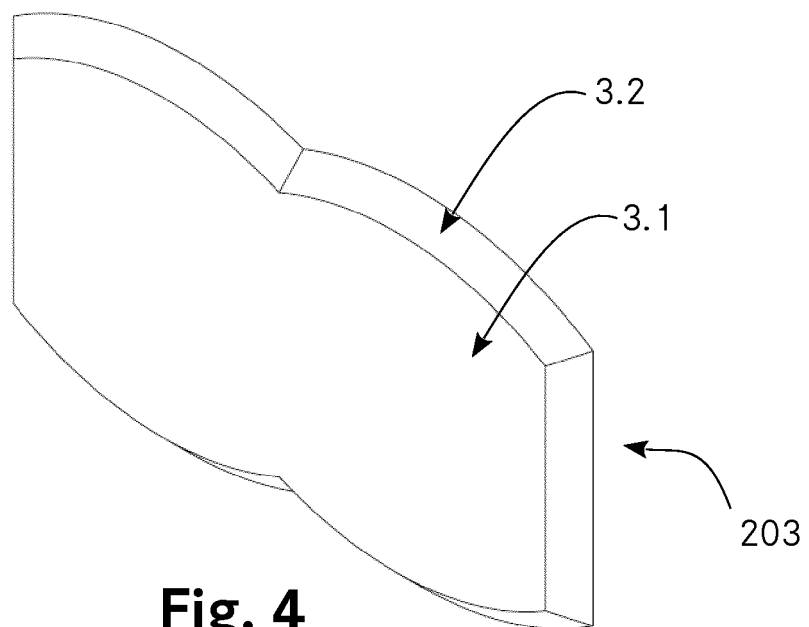


Fig. 4

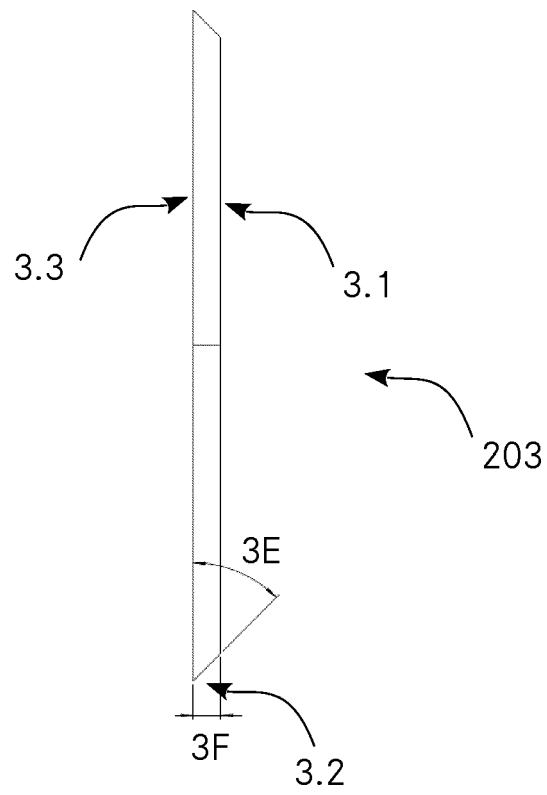


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 4195

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 20 2015 007672 U1 (RIEDEL SEBASTIAN [DE]) 15. Februar 2016 (2016-02-15) * das ganze Dokument *	1-15	INV. A41D13/05 A41F9/00 A41D15/04
Y	WO 2021/161955 A1 (TORAY INDUSTRIES [JP]) 19. August 2021 (2021-08-19) * Ansprüche; Abbildungen *	1-15	ADD. A45F4/02
X	US 4 833 730 A (NELSON RONALD E [US]) 30. Mai 1989 (1989-05-30) * Spalte 2, Zeilen 40-45; Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41D A41F A45F A61F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. März 2023	Prüfer Debard, Michel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 22 20 4195

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.

28-03-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202015007672 U1	15-02-2016	KEINE	
WO 2021161955 A1	19-08-2021	CN 115038351 A	09-09-2022
		EP 4104703 A1	21-12-2022
		JP WO2021161955 A1	19-08-2021
		KR 20220137626 A	12-10-2022
		WO 2021161955 A1	19-08-2021
US 4833730 A	30-05-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202015007672 U1 [0003]