



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2019 Patentblatt 2019/29

(51) Int Cl.:
B68B 1/02 (2006.01) **B68B 1/04 (2006.01)**
B68C 1/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19151387.8**

(22) Anmeldetag: **11.01.2019**

(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

• **Meier, Tina**
31234 Edemissen (DE)

(72) Erfinder:

• **Meier, Tina**
31234 (DE)
• **Rohn, Saskia**
31234 (DE)

(30) Priorität: **11.01.2018 DE 202018000136 U**
09.04.2018 DE 202018101908 U

(74) Vertreter: **Haverkamp, Jens**
Gartenstrasse 61
58636 Iserlohn (DE)

(71) Anmelder:

• **Rohn, Saskia**
31234 Edemissen (DE)

(54) **RIEMEN FÜR EIN ZAUM- ODER SATTELZEUG SOWIE ZAUMZEUG MIT EINEM SOLCHEN RIEMEN**

(57) Ein Riemen 3 für ein Zaum- oder Sattelzeug 2 umfasst einen ersten, ein erstes Ende des Riemens 3 bildenden Endabschnitt 8, und einen zweiten, das andere Ende des Riemens 3 bildenden Endabschnitt 8.1 sowie einen die beiden Endabschnitte 8, 8.1 verbindenden Mittenabschnitt 9. Der Mittenabschnitt 9 ist durch ein bezüglich seiner Wirkung zum Tierkörper angeordnetes Polsterelement 7 bereitgestellt. Die Endabschnitte 8, 8.1 weisen jeweils zumindest ein an das Polsterelement 7 angeschlossenes Befestigungsmittel 10, 10.1, etwa einen Befestigungsriemen zum Anschließen des Riemens an ein anderes Teil oder an einen anderen Riemen eines Zaumzeuges auf, wobei das Polsterelement 7 ein Zugkraft aufnehmender Teil des Riemens 3 ist.

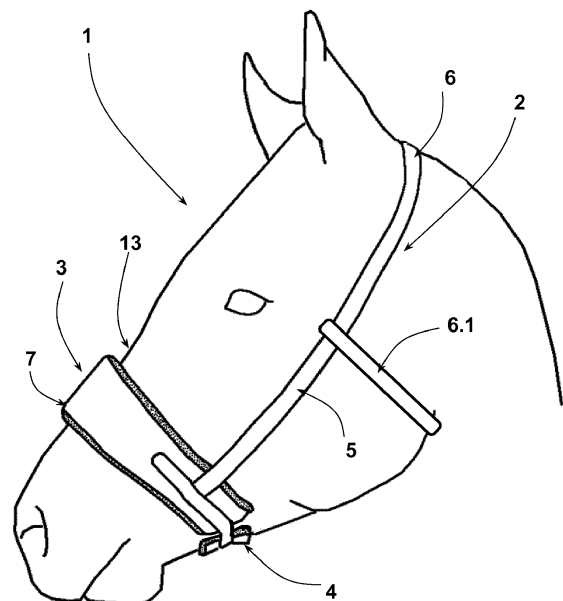


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Riemen für ein Zaum- oder Sattelzeug sowie ein Zaumzeug für ein Reit- oder Zugtier, etwa ein Pferd mit zumindest einem solchen Riemen.

[0002] Zaumzeuge werden für Reit- und Zugtiere, typischerweise Pferde, verwendet. Ein solches Zaumzeug umfasst ein am Kopf des Tieres anzubringendes Kopfgestell, welches aus einzelnen Riemen zusammengesetzt ist. An das Kopfgestell können, wenn gewünscht, unterschiedliche Wirk- und/oder Funktionselemente, wie beispielsweise eine Trense, eine Kandare, Zügel, eine Longe, ein Reithalter und dergleichen angeschlossen werden. Die Riemen sind gegeneinander verstellbar, um auf diese Weise das Kopfgestell an die Anatomie des Tierkopfes anpassen zu können. Ein solches Kopfgestell umfasst regelmäßig einen Nasenriemen, der über den Nasenrücken des Tieres geführt ist. Zum Umfassen des Tierkopfes wird der Nasenriemen mit einem Kinnriemen, der um das Kinn herumgeführt ist, vervollständigt. Gehalten wird dieser aus Nasenriemen und Kinnriemen gebildete Riemenring durch zumindest ein Backenstück auf jeder Seite des Tierkopfes. Ein Genickstück des Kopfgestells ist hinter den Ohren des Tierkopfes über sein Nackenband hinweggeführt und wird zu beiden Seiten des Tierkopfes durch ein Backenstück in Position gehalten. Dieses kann, wenn gewünscht, um einen die beiden Backenstücke verbindenden Kehlrriemen ergänzt werden. Die Backenstücke verbinden typischerweise den Nasenriemen und den Kinnriemen mit dem Genickstück. Die Riemen sind zu ihrer Längenanpassung an die Anatomie des Tierkopfes miteinander durch Schnallen verbunden. Um einen sicheren Sitz des Kopfgestells des Zaumzeuges zu gewährleisten, darf dieses nicht zu locker sitzen. Auf der anderen Seite finden sich gerade im Bereich des Nasenrückens und des Nackenbandes druckempfindliche Stellen, auf die Pferde und auch andere Tiere unterschiedlich empfindlich reagieren können. Aufgrund dieser druckempfindlichen Stellen dürfen Nasenriemen und das Genickstück nicht zu fest gespannt sein, um nicht übermaßen auf die druckempfindlichen Stellen des Tierkörpers zu wirken.

[0003] Um zu versuchen, diesbezüglich Abhilfe zu schaffen, da gerade im Bereich des Nasenriemens für die Handhabung eines Pferdes ein gewisser Kontaktdruck gewünscht wird, sind Nasenriemen eingesetzt worden, die an der zum Pferdekopf weisenden Seite mit einer Polsterung ausgerüstet sind. Gleiches ist auch bei Genickstücken versucht worden. Ein solches Genickstück ist beispielsweise aus DE 20 2006 019 714 U1 bekannt.

[0004] Dieselbe Problematik, wie diese vorstehend für bestimmte Riemen eines Zaumzeuges beschrieben ist, stellt sich auch bei Bauchgurten zum Befestigen eines Sattels oder eines Longier- oder Voltigiergurtes am Pferd mittels eines Bauchgurtes dar.

[0005] Mit einem solchen gepolsterten Riemen ist zwar

die auf die empfindlichen Stellen wirkende Druckstelle gepolstert. Allerdings wäre es wünschenswert, wenn eine Druckentlastung eines solchen Riemens als Teil des Kopfgestells eines Zaumzeuges deutlich verbessert wäre.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen solchen Riemen vorzuschlagen.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch einen Riemen für ein Zaum- oder Sattelzeug mit einem ersten, ein erstes Ende des Riemens bildenden Endabschnitt, mit einem zweiten, das andere Ende des Riemens bildenden Endabschnitt sowie mit einem die beiden Endabschnitte verbindenden Mittenabschnitt, welcher Mittenabschnitt durch ein bezüglich seiner Wirkung zum Tierkörper angeordnetes Polsterelement bereitgestellt ist und welche Endabschnitte jeweils zumindest ein an das Polsterelement angeschlossenes Befestigungsmittel, etwa einen Befestigungsriemen zum Anschließen des Riemens an ein anderes Teil oder an einen anderen Riemen eines Zaumzeuges aufweisen, wobei das Polsterelement ein Zugkraft aufnehmender Teil des Riemens ist.

[0008] Dieser Riemen ist bezüglich seiner Längserstreckung dreigeteilt und verfügt an seinen beiden Enden jeweils über einen Endabschnitt sowie über einen die beiden Endabschnitte verbindenden und sich zwischen diesen erstreckenden Mittenabschnitt. Der Mittenabschnitt dieses Riemens ist durch ein Polsterelement bereitgestellt. Die Wirkrichtung des Polsterelementes ist zum Tierkörper gerichtet, also beispielsweise in Richtung des Nasenrückens eines Pferdes. Somit ist das Polsterelement ein Zugkraft aufnehmender Teil des Riemens. Daher kann eine Zugspannung von dem einen Befestigungsmittel auf das andere Befestigungsmittel nur über den Mittenabschnitt des Polsterelementes übertragen werden. Das Polsterelement setzt sich zumindest mit seiner zugfesten Oberlage in die Endabschnitte des Riemens fort. In einer anderen Ausgestaltung setzt sich das Polsterelement auch mit seiner Polsterung bis in die Endabschnitte des Riemens fort. In diesen Endabschnitten sind an das Polsterelement jeweils zumindest ein Befestigungsmittel angeschlossen, um den Riemen mit beispielsweise einem anderen Riemen eines Zaumzeuges oder eines Sattelzeuges verbinden zu können. Bei diesen Befestigungsmitteln kann es sich um Befestigungsriemen handeln, die mit dem Polsterelement in den Endabschnitten des Riemens zugehörigen Abschnitten vernäht sind. Die Befestigungsriemen können als gelochte Riemen ausgeführt sein, um daran eine Dornschnalle eines weiteren Riemens befestigen zu können. Ein solcher Befestigungsriemen kann auch eine Dornschnalle tragen. Die Befestigungsmittel an den beiden Endabschnitten des Riemens können durchaus auch unterschiedlich ausgeführt sein. Beispielsweise kann als Befestigungsmittel an dem einen Endabschnitt des Riemens ein Lochriemen als Befestigungsriemen und an den anderen Endabschnitt ein eine Dornschnalle tragender Befestigungsriemen als Befestigungsmittel ange-

geschlossen sein. Die Befestigungsmittel, beispielsweise die Befestigungsriemen eines solchen Riemens sind, da jeweils mit einem Endabschnitt des Riemens verbunden, durch das Polsterelement in Bezug auf ihre Zugkraft einleitende Befestigung durch den Mittenabschnitt des Polsterelementes voneinander getrennt. Im Bereich des Mittenabschnittes wirkt somit nur das Polsterelement auf den Tierkörper, beispielsweise auf den Nasenrücken eines Pferdes.

[0009] Das den Mittenabschnitt bildende Polsterelement ist derjenige Teil des Riemens, der an oder über druckempfindliche Stellen des Tierkörpers, etwa des Pferdekopfes im Falle eines Zaumzeuges oder um den Bauch im Falle eines Sattelzeuges geführt ist. Im Falle eines Nasenriemens als Teil eines Zaumzeuges erstreckt sich der Mittenabschnitt über den Nasenrücken. Somit wirkt auf den Nasenrücken das angenehm weiche Polsterelement und nicht wie bei vorbekannten Zaumzeugkopfgestellen ein relativ harter Riemen, auch wenn dieser an seiner zu dem Tierkopf weisenden Seiten gepolstert ist. Dennoch drückt sich bei einem gepolsterten Riemen gemäß dem Stand der Technik dieser durch die Polsterung durch, sodass ein solcher Riemen bezüglich seiner Breite mit ungleichem Druck an beispielsweise dem Nasenrücken eines Pferdes anliegt. Der größte Druck entsteht trotz Polsterung unterhalb des Spannriemens. Hiervon unterscheidet sich der erfindungsgemäße Riemen dadurch, dass die beispielsweise als Befestigungsriemen ausgeführten Befestigungsmittel, die an jeweils einen Endabschnitt des Riemens angeschlossen sind, die Zugkraft typischerweise über die gesamte Breite des Polsterelementes bzw. seines Mittenabschnittes verteilt wird. Dieses wird in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel genutzt, bei dem die Breite des Polsterelementes größer ist als die Breite eines daran angeschlossenen Befestigungsriemens. Dies erlaubt auch die Möglichkeit, dass das Polsterelement in seiner Längserstreckung eine nicht konstante Breite aufweist und beispielsweise der mittlere Bereich die größte Breite aufweisen kann. Eine solche Riemenanlage ist durch die elastische Nachgiebigkeit des Polsterelementes bedingt durch seine Polsterung für den Tragekomfort am Tierkopf sehr angenehm. Zum Zwecke einer wirkungsvollen Zugkraftverteilung über die Breite des Polsterelementes verfügt dieses über zumindest eine zugfeste Lage, bei der es sich typischerweise um die Oberlage bzw. Decklage handelt. Aufgrund der Riemenanlage an den relevanten Bereichen des Kopfes mit dem Polsterelement des Riemens kann dieser sogar mit einer gewissen Spannung anliegen, ohne dass dieses aufgrund der großflächigen Anlage für das Tier unangenehm ist. Mit einem solchen als Nasenriemen ausgeführten Riemen eines Zaumzeuges können über das Zaumzeug eingeleitete Hilfen besonders schonend und effektiv auf beispielsweise ein Pferd übertragen werden.

[0010] Von besonderem Vorteil bei diesem Riemen ist, dass die flächige Erstreckung des Polsterelementes frei wählbar ist und insbesondere unabhängig von der Breite

eines beispielsweise als Befestigungsmittel daran angeschlossenen Befestigungsriemens ist. Das Polsterelement kann über seine Längserstreckung eine gleichbleibende Breite aufweisen. Durchaus möglich ist es auch, dass über die Längserstreckung eines solchen Polsterelementes die Breite variiert. In jedem Fall ist durch die Oberlage Sorge dafür getragen, dass eine Zugkrafteinleitung sich über die Breite des Polsterelementes verteilt.

[0011] Der Polsterabschnitt eines solchen Riemens ist vorzugsweise in demjenigen Bereich, in dem dieser am Kopf des Tieres anliegt, breiter ausgestaltet als in seinen Endabschnitten. Bei einer solchen Ausgestaltung verteilt sich die anliegende Zugkraft über die gesamte Breite des Polsterabschnittes, so dass der auf den Tierkopf wirkende Druck entsprechend verteilt wird und die Drucklast pro Flächeneinheit entsprechend gering ist. Eine solche Ausgestaltung ist bei einem Nasenriemen sinnvoll, wobei sich der Bereich der größten Breite des Polsterelementes am Nasenrücken befindet. Zu den Enden hin verjüngt sich die Breite bei einer solchen Ausgestaltung des Riemens. Dieses ist auch vor dem Hintergrund zweckmäßig, damit der an diesen Riemen angeschlossene weitere Riemen, was bei einem Nasenriemen der Kinnriemen ist, auch ohne großen Abstand angeschlossen werden kann. Diese beiden einen Pferdekopf einfassenden Riemen - Nasenriemen und Kinnriemen - grenzen typischerweise mit ihren Enden winklig zueinander. Durch die miteinander in Eingriff gestellten Befestigungsmittel zum Verbinden dieser beiden Riemen erfolgt die Anpassung an die Anatomie des Tierkopfes zwischen den sich in Richtung zum Maul verjüngenden Pferdekopf in dem Bereich, in dem der Nasenriemen anzubringen ist.

[0012] Eine solche Breitenzunahme ausgehend von den Endabschnitten zu dem typischerweise mittleren Abschnitt des Mittenabschnittes mit seiner maximalen Breite erfolgt vorzugsweise stetig mit sich änderndem Krümmungsradius. Auf diese Weise können diejenigen Bereiche eines Pferdekopfes ausgespart werden, die benachbart zu dem Nasenrücken liegen und möglichst nicht druckbelastet werden sollen. Die Ausbildung des Mittenabschnittes kann in Bezug auf die Mittellängsebene des Riemens asymmetrisch sein, sodass ein solcher Riemen ausgehend von seiner quer zu seiner flächigen Ausdehnung verlaufenden Mittellängsebene in Richtung zur Stirn eine größere Breite aufweist als in Richtung zum Maul.

[0013] Das Vorsehen eines Polsterelementes als Riemenmittelstück erlaubt in besonderer Weise eine Ausbildung desselben in Anpassung an die jeweilige Anatomie des Tierkopfes, und zwar in Bezug auf seine maximale Breite, seine Kontur und seine Polsterung. Die Polsterung kann beispielsweise derart ausgeführt sein, dass diese in bestimmten Bereichen etwas dicker ausgeführt ist als in anderen Abschnitten des Riemens. Auch auf diese Weise können die unmittelbar neben dem Nasenrücken befindlichen besonders druckempfindlichen Stellen des Pferdekopfes durch Vorsehen einer dünneren Polsterung ausgespart werden.

[0014] Das Polsterelement ist in seinem Mittenabschnitt und vorzugsweise auch in seinen Endabschnitten deutlich breiter als ein als Befestigungsriemen daran angeschlossenes Befestigungsmittel. Um die durch den Befestigungsriemen in das Polsterelement eingeleitete Zugkraft auf kürzerer Strecke in Richtung der Längserstreckung des Riemens auf die gesamte Breite des Polsterelementes verteilen zu können, ist in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass der Anschluss des Befestigungsriemens an das Polsterelement unter Verwendung eines Zugkraftspreizelementes erfolgt. Dieses Zugkraftspreizelement ist in zumindest einem an das Polsterelement angeschlossenen Abschnitt breiter als der Befestigungsriemen und entspricht insbesondere im Wesentlichen der Breite des in den Endabschnitt hineinreichenden Abschnittes des Polsterelementes. Ein solches Zugkraftspreizelement kann beispielsweise ein quer zu dem Befestigungsriemen verlaufendes Riemenstück sein, welches mit dem Befestigungsriemen und den angrenzenden Polsterelementabschnitten kraftschlüssig, beispielsweise durch entsprechende Nähte verbunden ist. Möglich ist auch eine Ausgestaltung, bei der der Befestigungsriemen an seinem polsterelementseitigen Endabschnitt in seiner Breite vergrößert ist, wobei die maximale Breite des Befestigungsriemens im Wesentlichen der Breite des Polsterelementes in dem Endabschnitt entspricht. Bei einer solchen Ausgestaltung bildet sodann diese Verbreiterung das Zugkraftspreizelement.

[0015] Ein solcher Riemen kann, wie bereits angesprochen, als Nasenriemen ausgeführt sein. Der mit dem Nasenriemen zusammenwirkende Kinnriemen kann ebenfalls ein Riemen dieser Art sein. Dann erfolgt eine Krafteinleitung in das Kinn des Pferdes ebenfalls über eine entsprechend große Fläche durch den Mittenabschnitt des Kinnriemens.

[0016] In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist ein solcher Riemen Teil eines geteilten Genickstückes. Ein solches Genickstück verfügt über zwei derartige Riemen, die sodann zur Freilassung eines Bereiches des Nackenbandes voneinander beabstandet und durch einen Verbindungsriemen miteinander verbunden sind. Diese Genickriemen liegen sodann mit ihrem durch das Polsterelement gebildeten Mittenabschnitt weich und die Druckkraft über eine große Fläche verteilend auch an den eher empfindlichen Stellen hinter den Ohren des Pferdes an, ohne dass dieses für das Pferd störend wäre. An dem Nackenband selbst liegt dann das Genickstück nicht an.

[0017] Ein derartige Riemen aufweisendes Kopfgestell eines Zaumzeuges kann aufgrund der besonderen Krafteinleitung in den Pferdekopf am Pferdekopf anliegend befestigt sein, ohne dass dieses für das Pferd unangenehm wäre, wodurch jedoch die Handhabbarkeit und die Arbeit mit dem Pferd deutlich verbessert ist. Über das Kopfgestell bei der Arbeit mit dem Pferd in den Pferdekopf eingeleitete Bewegungen werden über eine größere Fläche und nicht nur, wie beim Stand der Technik, quasi punktuell bzw. linienförmig eingeleitet, was auch für das Tier angenehmer ist und wobei gegebene Hilfen

vom Pferd auch besser verstanden werden können.

[0018] Ein solcher Riemen, wenn zum Aufspannen eines Sattels oder eines Longier- oder Voltigiergurtes eingesetzt, stellt den um den Bauch des Pferdes geführten Bauchgurt dar. Dieser Bauchgurt verfügt über zumindest einen, typischerweise jedoch über zwei voneinander beabstandete Polsterelemente. Wie dieses zu den vorbeschriebenen Riemen als Teil eines Zaumzeuges beschrieben ist, ist durch die Zwischenschaltung eines solchen Polsterelementes der Riemen (Bauchgurt) als solcher unterbrochen. Bei einem solchen Bauchgurt befinden sich die Polsterelemente beispielsweise an denjenigen Stellen des Bauches des Pferdes an, an denen sich oberflächennahe Blutadern befinden. Insofern ist ein solcher, zwei mit Abstand zueinander angeordnete Polsterelemente aufweisender, als Bauchgurt eines Sattelzeuges konzipierter Riemen ähnlich aufgebaut wie dieses vorstehend zu dem Genickstück beschrieben ist. Das Vorsehen von dem in den Riemenverlauf eingeschalteten zumindest einen Polsterelement oder auch von mehreren mit Abstand zueinander angeordneten Polsterelementen erlaubt eine Anlage des Bauchgurtes zumindest an den empfindlichen Stellen des Bauches mit einer großen und vor allem weichen Auflagefläche, sodass sich der eingeleitete Druck über eine größere Fläche verteilt und damit die Druckkraft pro Flächeneinheit deutlich reduziert ist. Auch bei dieser Ausgestaltung sind das oder die Polsterelemente breiter ausgelegt als der oder die daran angeschlossenen Riemenabschnitte als Befestigungsmittel. Im Übrigen sind typischerweise diese Polsterelemente genauso ausgeführt wie die zu dem Zaumzeug beschriebenen.

[0019] Nachfolgend ist die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine schematisierte Darstellung eines Pferdekopfes mit einem als Kopfgestell ausgeführten Zaumzeug mit einem Nasenriemen,

Fig. 2: der Nasenriemen des Zaumzeuges der Figur 1 in einer Draufsicht,

Fig. 3: eine Teildarstellung eines weiteren Nasenriemens als Teil eines Zaumzeuges,

Fig. 4: einen Schnitt durch den Nasenriemen entlang der Linie A - B der Figur 3,

Fig. 5: eine schematische Darstellung des Nasenrückens des Pferdekopfes der Figur 1 aus Richtung des Mauls gesehen mit dem über den Nasenrücken geführten Nasenriemen der Figuren 1 und 2,

Fig. 6: ein Genickstück gemäß einer ersten Ausgestaltung als Teil eines Zaumzeuges und

Fig. 7: ein Genickstück gemäß einer weiteren Ausgestaltung als Teil eines Zaumzeuges.

[0020] An einem Pferdekopf 1 ist ein aus Riemen zusammengesetztes Kopfgestell als Zaumzeug 2 angelegt. Das in Figur 1 gezeigte Zaumzeug 2 verfügt über einen Nasenriemen 3, dessen Enden an einen Kinnriemen 4 angeschlossen sind. An den Nasenriemen 3 ist zu beiden Seiten des Pferdekopfes 1 jeweils ein Backenstück 5 angeschlossen, welches in einen Genickriemen 6 übergeht. Fixiert bleibt der Genickriemen 6 durch jeweils einen Kehlrriemen 6.1, der unter den Backenknochen des Pferdekopfes 1 herumgeführt ist.

[0021] Der Nasenriemen 3 des Zaumzeuges 2 umfasst ein Polsterelement 7, das Teil des zuglastübertragenden Nasenriemens 3 ist. Der in Figur 1 gezeigte Nasenriemen 3 ist in einer Draufsicht auf seine in Figur 1 erkennbare Oberseite in Figur 2, abgenommen von dem Pferdekopf 1, als Teil des Zaumzeuges 2 gezeigt. Die Endabschnitte der daran angeschlossenen Backenstücke 5, 5.1 sind erkennbar.

[0022] Der Nasenriemen 3 kann in seiner Längserstreckung in drei Abschnitte gegliedert werden, und zwar in zwei Endabschnitte 8, 8.1, die durch einen Mittenabschnitt 9 miteinander verbunden sind. Der Mittenabschnitt 9 wird durch das Polsterelement 7 bereitgestellt. Das Polsterelement 7 erstreckt sich mit jeweils einem Abschnitt bis in die beiden Endabschnitte 8, 8.1 hinein. In den Endabschnitten 8, 8.1 ist an das Polsterelement 7 jeweils ein Befestigungsriemen 10, 10.1 angeschlossen; bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese mit dem Polsterelement 7 vernäht. Bei den Befestigungsriemen 10, 10.1 handelt es sich um Lochriemen, die mit jeweils einer an dem Kinnriemen 4 befindlichen Dornschnalle (in den Figuren nicht gezeigt) verbunden werden können. Die Breite des Polsterelementes 7 ist, wie aus Figur 2 ersichtlich, deutlich größer als die Breite der Befestigungsriemen 10, 10.1. Die Breite des Polsterelementes 7 ist nicht konstant, sondern vergrößert sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ausgehend von jedem der beiden Endabschnitte 8, 8.1 zur Mitte des Nasenriemens 3 hin. Seine maximale Breite erreicht der Nasenriemen 3 in der Mitte seines Mittenabschnittes 9. Diese ist durch einen Scheitel S an der zu der Stirn des Pferdekopfes 1 weisenden Seite gebildet. Die Breitenzunahme ausgehend von den Endabschnitten 8, 8.1 erfolgt mit kleiner werdendem Krümmungsradius, und zwar bis zum Erreichen eines Krümmungswendepunktes 11, in dem die Krümmung dann übergeht in diejenige, durch die der Scheitel S gebildet ist. Die zum Maul des Pferdekopfes 1 weisende Kontur des Nasenriemens 3 ist ebenfalls gekrümmt unter Ausbildung eines Scheitels S.1, wobei dieser Scheitel S.1 weniger prägnant ausgebildet ist wie die diesbezügliche Kontur an der anderen Längsseite des Nasenriemens 3. Die weniger prägnante Ausbildung dieses Scheitels S.1 rührt daher, dass die Breite des Mittenabschnittes 9 von der Mittellängsebene M (siehe Figur 4) geringer ist als an seiner zur Stirn wei-

senden Seite.

[0023] Das Polsterelement 7 verfügt über eine zugfeste Oberlage 12, die aus einem gewebten Material, etwa aus zugfesten Kunststofffasern hergestellt sein kann. Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Oberlage 12 aus mehreren Komponenten zusammengesetzt, wobei bei diesem Ausführungsbeispiel zwei Komponenten verwendet werden. Die Oberlage 12 verfügt über ein gewebtes Außenmaterial 12.1, welches mit einem Kevlar-Gewebe 12.2 unterfüttert ist. Seine Zugfestigkeit erhält die Oberlage bei diesem Ausführungsbeispiel durch das Kevlar-Gewebe 12.2. Die Oberlage 12 ist wasserundurchlässig. Die Befestigungsriemen 10, 10.1 sind an die Oberlage 12 und somit an die beiden die Oberlage 12 bildenden Komponenten - das Außenmaterial 12.1 und das Kevlar-Gewebe 12.2 - durchgreifend mit Nähten befestigt. Eine über die Befestigungsriemen 10, 10.1 in das Polsterelement 7 eingeleitete Zugkraft wird durch die Oberlage 12 über die Breite des Polsterelementes 7 verteilt. Folglich wird eine auf den Nasenriemen 3 wirkende Zugkraft über den gesamten Bereich, in dem sich die Scheitel S, S.1 befinden verteilt, weitestgehend gleichmäßig in den Nasenrücken 13 des Pferdekopfes 1 eingeleitet.

[0024] Zur Verbesserung dieser Kraftverteilung ist bei dem in Figur 3 gezeigten Nasenriemen 3.1, der prinzipiell aufgebaut ist wie der Nasenriemen 3 und für den somit die diesbezüglichen Ausführungen gleichermaßen gelten, ein Zugkraftspreizelement 14 vorgesehen. Dieses Zugkraftspreizelement 14 ist Teil des Befestigungsriemens 10.2 und stellt eine in Richtung zu dem Mittenabschnitt des Polsterelementes 7.1 weisende Verbreiterung dar. Die größte Breite des Zugkraftspreizelementes 14 entspricht im Wesentlichen der Breite des Polsterelementes 7.1 in seinem diesbezüglichen Endabschnitt. Auf diese Weise ist eine Zugkrafteinleitung auch in die äußeren Randbereiche der Scheitel S, S.1 verbessert.

[0025] Figur 4 zeigt einen Schnitt durch den Nasenriemen 3.1 zur Illustration des Aufbaus des Polsterelementes 7.1. Die Blickrichtung des Schnittes ist in Richtung zu den Scheiteln S, S.1 hin. Die Oberlage 12 ist mit einer grobmaschigen Unterlage 15 vernäht. Die Unterlage 15 ist weich und atmungsaktiv. Durch die Oberlage 12 und die Unterlage 15 ist eine Tasche gebildet, in die ein elastisches Distanzgewirk 16 eingesetzt ist. Die Unterlage 15 fasst das Distanzgewirk 16 nicht nur unterseitig, sondern auch seitlich ein und ist mit der Oberlage 12 vernäht. Die Unterlage 15 ist offenporig und daher atmungsaktiv. Der Unterlage 15 kommt bereits eine gewisse Polsterfunktion zu, da diese bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine Dicke von einigen Millimetern aufweist. Somit wird die Polsterung bei diesem Riemen 3.1 - gleiches gilt für den Riemen 3 - durch das Distanzgewirk 16 und die Unterlage 15 bereitgestellt. Derartige Distanzgewirke 16 sind hinlänglich bekannt und werden mitunter auch als Abstandsgewirk angesprochen. Der Befestigungsriemen 10.2 befindet sich auf der Oberseite der Oberlage 12 und ist mit dieser bzw. dem gesamten Polsterab-

schnitt vernäht. Die in Figur 4 gezeigte Schnittdarstellung stellt mit Ausnahme des darin erkennbaren Zugkraftspreizelementes 14 zugleich die Querschnittsdarstellung ebenfalls für den Nasenriemen 2 dar.

[0026] Der Nasenriemen 3 der Figuren 1 und 2 ist in Benutzungsstellung in einer schematisierten Ansicht in Figur 5 gezeigt. Der Nasenriemen 3 überspannt den Nasenrücken 13. Durch den vorbeschriebenen Aufbau des Polsterelementes 7, welches den Mittenabschnitt 9 des Nasenriemens 3 bildet, liegt dieser auf einer relativ großen Fläche, vor allem in Längserstreckung des Nasenrückens an diesem an. Zu dem Nasenrücken 13 benachbarte und unter Umständen druckempfindliche Kopfbereiche werden von dem Nasenriemen 3 aufgrund seiner zu der Stirn und zum Maul weisenden geschwungenen Ausführung entweder nicht berührt oder liegen auf diesen mit der weichen Polsterung 7 an, wobei auch an solchen Stellen eine Krafteinleitung über eine große Fläche erfolgt, so dass der Druck pro Flächeneinheit diesbezüglich signifikant gegenüber herkömmlichen Nasenriemen reduziert ist.

[0027] Der Kinnriemen 4 ist gleichermaßen aufgebaut wie der Nasenriemen 3, weist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel keine ausgeprägte Verbreiterung in seinem mittleren Bereich gegenüber seinen Endabschnitten auf. Auch bei dem Kinnriemen 4 ist, wie aus Figur 1 erkennbar, das Polsterelement deutlich breiter als der daran angeschlossene Befestigungsriemen. Das Polsterelement des Kinnriemens 4 hat bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine Trapezform als Grundrissgeometrie. Die längere Grundseite dieser Trapezform befindet sich an der in Richtung zum Pferdehals weisenden Seite des Kinnriemens 4. Die gegenüberliegende Längsseite des Kinnriemens 4 ist die kürzere Seite. Auf diese Weise ist die aus Nasenriemen 3 und Kinnriemen 4 gebildete Einheit in besonderer Weise an die konische Kopfform eines Pferdekopfes angepasst. Die beschriebene Auslegung des Kinnriemens 4 macht ferner deutlich, dass sich das erfindungsgemäße Konzept in Bezug auf seine auf die Breite des Riemens erfolgende flächige Zugkraftverteilung auch für solche Riemen eignet, bei denen die Befestigungsmittel, beispielsweise die Befestigungsriemen wie im Falle des Kinnriemens 4 nicht wie bei dem Ausführungsbeispiel des Nasenriemens 3 der Figur 2 in Längserstreckung des Riemens fluchtend, sondern winklig zueinander angeordnet sind, wie dieses bei dem Kinnriemen 4 aufgrund seiner Trapezform der Fall ist. Die Befestigungsriemen des Kinnriemens 4 sind orthogonal zu den geneigten Schmalseiten der Trapezform angeordnet und stehen somit winklig zueinander.

[0028] Figur 6 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Riemen, der ebenso aufgebaut ist, wie die vorstehend beispielhaft beschriebenen Nasenriemen 3, 3.1. Bei dem in Figur 6 gezeigten Riemen handelt es sich um zwei miteinander verbundene Genickriemen 17, 17.1. Jeder Genickriemen 17, 17.1 verfügt über ein Polsterelement 18, 18.1 und daran angeschlossene Befestigungsriemen 19, 19.1, 19.2, wobei der Befestigungsrie-

men 19.2 ein Verbindungsriemen zum Verbinden der beiden Genickriemen 17, 17.1 ist.

[0029] Die beiden Polsterelemente 18, 18.1 der Genickriemen 17, 17.1 sind in dem Bereich, in dem der Verbindungsriemen 19.2 über das Nackenband eines Pferdekopfes geführt ist, voneinander beabstandet. Die Polsterung ist in diesem Bereich soweit aufgebaut, dass der Verbindungsriemen 19.2 am Nackenband nicht anliegt. Die benachbart zu dem Nackenband am Pferdekopf anliegenden Polsterelemente 18, 18.1 verteilen die Zugkraft über eine große Fläche. Durch die beiden Genickriemen 17, 17.1 ist somit ein geteiltes Genickstück 20 ausgebildet.

[0030] Figur 7 zeigt ein weiteres Genickstück 20.1, welches prinzipiell aufgebaut ist wie das Genickstück 20 der Figur 6. Von diesem unterscheidet sich das Genickstück 20.1 allein dadurch, dass an den dem Verbindungsriemen gegenüberliegenden Enden der Polsterelemente nicht nur jeweils ein Befestigungsriemen, sondern mehrere angeordnet sind.

[0031] Die Oberlage 21 der die Genickstücke 20, 20.1 bildenden Genickriemen 17, 17.1 ist an seiner zum Pferdeohr weisenden Seite im Bereich ihrer mittleren Abschnitte mit einer schmaleren Breite ausgeführt, weist mithin eine gewisse Taillierung auf, wodurch die Oberlage 21 eine Nierenform erhält. Durch diese Aussparung der Oberlage 21 in den Genickriemen 17, 17.1 sind diese an die empfindliche Rückseite des Pferdeohres anatomisch angepasst. Da bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Unterlage 22 mit dem von dieser eingefassten elastischen Distanzgewirk nicht ausgeschnitten ist, ist die Unterlage 22 mit der Oberlage 21 verbindende Naht oberseitig bezüglich des Polsterelementes 18, 18.1 angeordnet. Das bei einer Benutzung der Genickstücke 20, 20.1 vor den Genickriemen 17, 17.1 befindliche Pferdeohr kann sich daher ohne störende Druckkanten frei bewegen. Somit zeigt auch das Ausführungsbeispiel dieser Genickriemen 17, 17.1, dass bezüglich der Auslegung des Polsterelementes eines solchen Riemen hohe designerische Freiheitsgrade vorhanden sind und dennoch eine wirksame Abstützung am Tierkörper durch einen solchen Riemen gewährleistet ist.

[0032] Die Polsterelemente 18, 18.1 der Genickstücke 20, 20.1 sind genauso aufgebaut wie diejenigen der Nasenriemen 3, 3.1. Daher gelten die diesbezüglichen Ausführungen zu dem Nasenriemen 3.1 ebenfalls für die Polsterelemente 18, 18.1 der Genickstücke 20, 20.1.

[0033] Auch bei den Genickstücken 20, 20.1 sind die Befestigungsriemen 19, 19.1, 19.2 mit der jeweiligen Oberlage 21 vernäht, wie dieses zudem in den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen dargelegt ist. Die Nähte sind gestrichelt in Figuren 6 und 7 angedeutet.

[0034] Anstelle eines elastischen Distanzgewirkes kann ein solches Polsterelement auch ein polsterndes Schaumelement aufweisen. Ein Distanzgewirke vermag jedoch die maßgeblich über die Oberlage eingekoppelte Zugkraft besser über die Breite zu verteilen.

[0035] Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbei-

spielen beschrieben worden. Ohne den Umfang der geltenden Ansprüche zu verlassen, ergeben sich für einen Fachmann zahlreiche Möglichkeiten, die Erfindung umzusetzen, ohne dass dieses im Rahmen dieser Ausführungen näher erläutert werden müsste.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Pferdekopf
2	Zaumzeug
3, 3.1	Nasenriemen
4	Kinnriemen
5, 5.1	Backenstück
6	Genickriemen
6.1	Kehlriemen
7, 7.1	Polsterelement
8, 8.1, 8.2	Endabschnitt
9	Mittenabschnitt
10, 10.1, 10.2	Befestigungsriemen
11	Krümmungswendepunkt
12	Oberlage
12.1	Außenmaterial
12.2	Kevlar-Gewebe
13	Nasenrücken
14	Zugkraftspreizelement
15	Unterlage
16	Distanzgewirke
17, 17.1	Genickriemen
18, 18.1	Polsterelement
19, 19.1, 19.2	Befestigungsriemen
20, 20.1	Genickstück
21	Oberlage
22	Unterlage
M	Mittellängsebene
S, S.1	Scheitel

Patentansprüche

1. Riemen für ein Zaum- oder Sattelzeug (2) mit einem ersten, ein erstes Ende des Riemens (3, 3.1; 4; 17, 17.1) bildenden Endabschnitt (8), mit einem zweiten, das andere Ende des Riemens (3, 3.1; 4; 17, 17.1) bildenden Endabschnitt (8.1) sowie mit einem die beiden Endabschnitte (8, 8.1, 8.2) verbindenden Mittenabschnitt (9), welcher Mittenabschnitt (9) durch ein bezüglich seiner Wirkung zum Tierkörper angeordnetes Polsterelement (7, 7.1; 18, 18.1) bereitgestellt ist und welche Endabschnitte (8, 8.1, 8.2) jeweils zumindest ein an das Polsterelement (7, 7.1; 18, 18.1) angeschlossenes Befestigungsmittel, etwa einen Befestigungsriemen (10, 10.1, 10.2, 19, 19.1) zum Anschließen des Riemens (3, 3.1; 4; 17, 17.1) an ein anderes Teil oder an einen anderen Riemen (4) eines Zaumzeuges (2) aufweisen, wobei das

Polsterelement (7, 7.1; 18, 18.1) ein Zugkraft aufnehmender Teil des Riemens (3, 3.1; 4; 17, 17.1) ist.

2. Riemen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das den Mittenabschnitt (9) bildende Polsterelement (7, 7.1; 18, 18.1) eine größere Breite aufweist als das zumindest eine an jeden Endabschnitt (8, 8.1, 8.2) des Riemens (3, 3.1; 4; 17, 17.1) angeschlossene Befestigungsmittel (10, 10.1, 10.2, 19, 19.1).
3. Riemen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des den Mittenabschnitt (9) bildenden Polsterelementes (7, 7.1) ausgehend von den Endabschnitten (8, 8.1) bis zu einem zwischen den Endabschnitten befindlichen Bereich maximaler Breite zunimmt.
4. Riemen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zwischen den Endabschnitten (8, 8.1, 8.2) befindliche Breitenmaximum durch einen Scheitel (S, S.1) maximaler Breite an wenigstens einer seiner Längsseiten bereitgestellt ist und die Breitenzunahme bis zu einem Krümmungswendepunkt (11), an den sich der Scheitelpunkt (S, S.1) anschließt, mit einem nicht konstanten und in Richtung zum Krümmungswendepunkt (11) kleiner werdenden Krümmungsradius ausgeführt ist.
5. Riemen nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittenabschnitt (9) in Bezug auf seine Mittellängsebene (11) durch eine zu beiden Seiten unterschiedliche Breitenausbildung ausgeführt asymmetrisch ist.
6. Riemen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Befestigungsmittel an jedem Endabschnitt (8, 8.1, 8.2) zumindest ein Befestigungsriemen (10, 10.1, 10.2, 19, 19.1) angeordnet ist.
7. Riemen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Endabschnitt (8, 8.1, 8.2) zugeordnete Teil des Polsterelementes (7, 7.1; 18, 18.1) breiter ist als der daran angeschlossene Befestigungsriemen (10, 10.1, 10.2, 19, 19.1).
8. Riemen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschluss des Befestigungsriemens (10.2) an das Polsterelement (7.1) unter Verwendung eines Zugkraftspreizelementes (14) vorgesehen ist, durch das die über den Befestigungsriemen (10.2) in das Polsterelement (7.1) eingeleitete Zugkraft über im Wesentlichen die gesamte Breite des Polsterelementes (7.1) in dem Endabschnitt (8.2) verteilt eingeleitet wird.
9. Riemen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass der Befestigungsriemen (10.2) in seinem polsterelementseitigen Endabschnitt (8.2) einen seine Breite in Richtung zu dem Mittenabschnitt vergrößernden Zugkraftspreizabschnitt (14) aufweist, der kraftschlüssig über seine Breite an das Polsterelement (7.1) angeschlossen ist. 5

10. Riemen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polsterelement (7, 7.1; 18, 18.1) aus einer gewebten zugfesten Oberlage (12), einer damit randlich umlaufend verbundenen offenmaschigen Unterlage (15) und einer in einer aus der Oberlage (12) und der Unterlage (15) gebildeten Tasche befindlichen elastischen Distanzwirk (16) gebildet ist. 10 15

11. Riemen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riemen als Nasen- oder Kinnriemen (3, 4) ausgeführt ist. 20

12. Riemen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riemen (17, 17.1) Teil eines aus zwei derartigen, mit Abstand zueinander angeordneten und mit einem Verbindungsriemen (19.2) gebildeten Genickstücks (20, 20.1) ist. 25

13. Zaumzeug für ein Reit- oder Zugtier, etwa ein Pferd, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Riemen (3, 3.1; 4; 17, 17.1) des Zaumzeuges (2) ein Riemen (3, 3.1; 4; 17, 17.1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 ist. 30

14. Zaumzeug nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zaumzeug (2) einen Nasenriemen (3, 3.1) und einen Kinnriemen (4) aufweist, welche beiden Riemen als Riemen (3, 3.1; 4) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 ausgeführt sind. 35

15. Zaumzeug nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zaumzeug ein aus zwei Riemen (17, 17.1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 gebildetes Genickstück (20, 20.1) aufweist, wobei die beiden Riemen (17, 17.1) im Bereich des Nackenbandes des Pferdes voneinander beabstandet und mit einem Verbindungsriemen (19.2) miteinander verbunden sind. 40 45

50

55

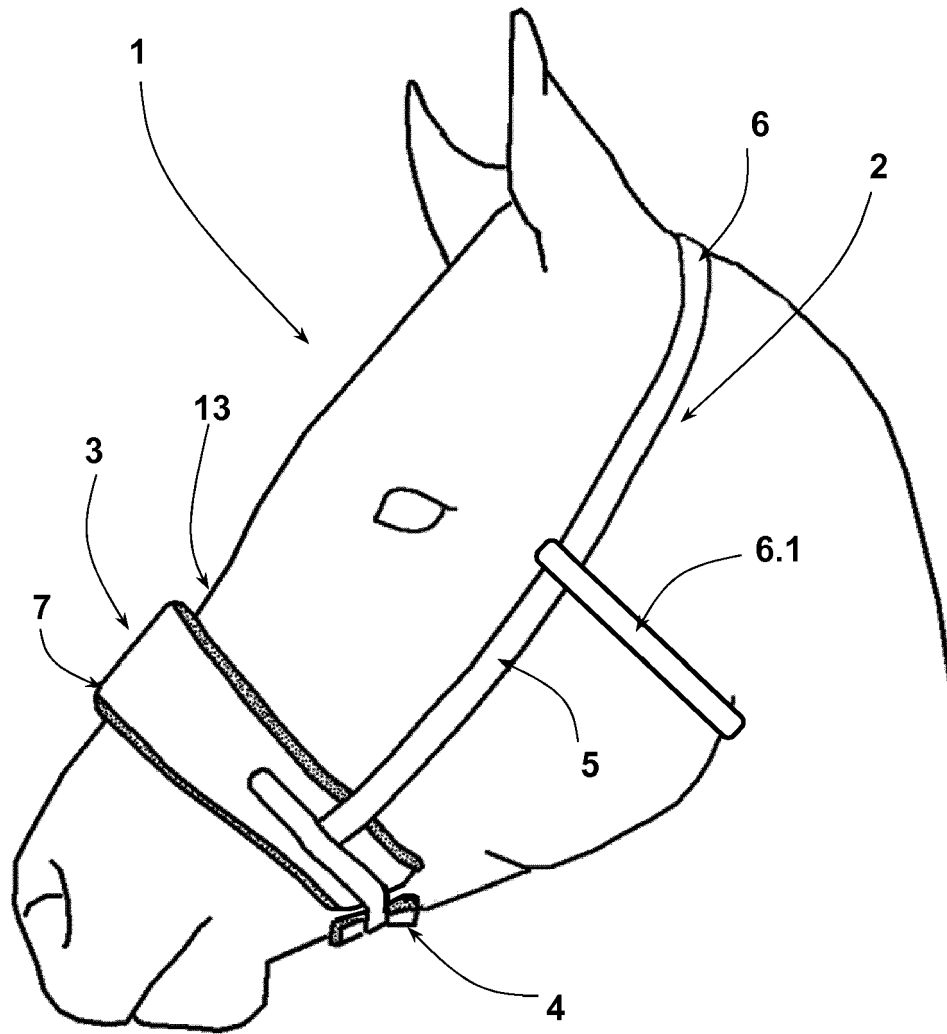


Fig. 1

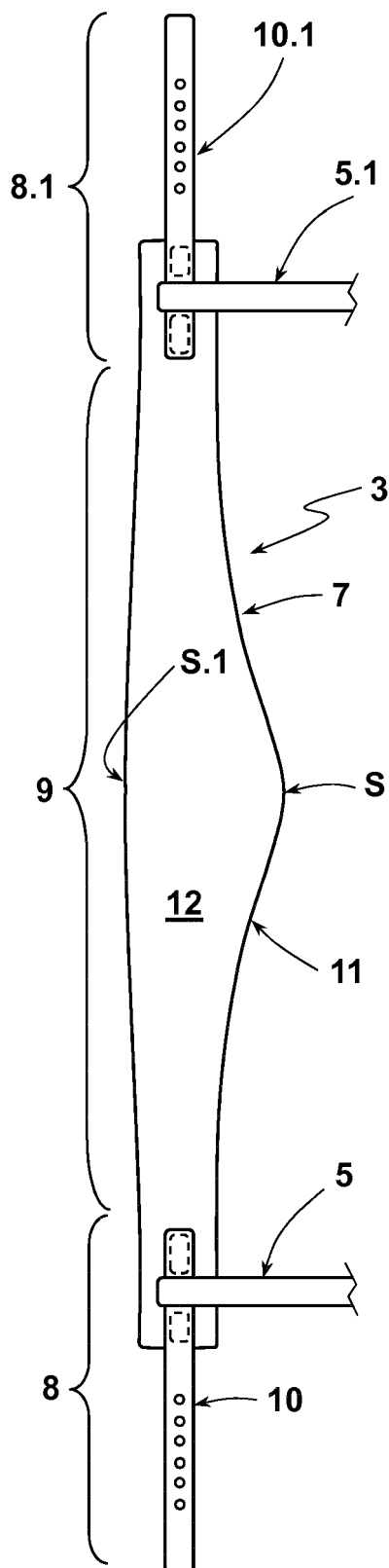


Fig. 2

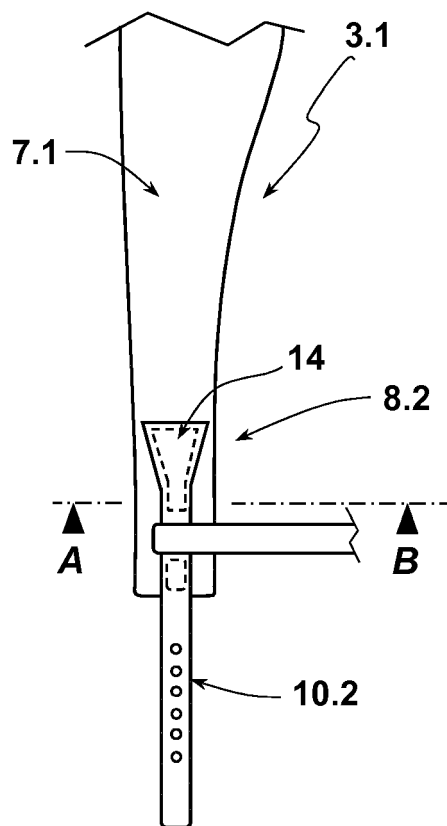


Fig. 3

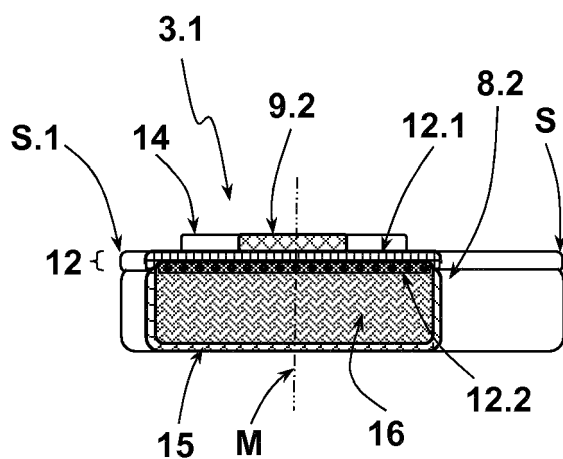


Fig. 4

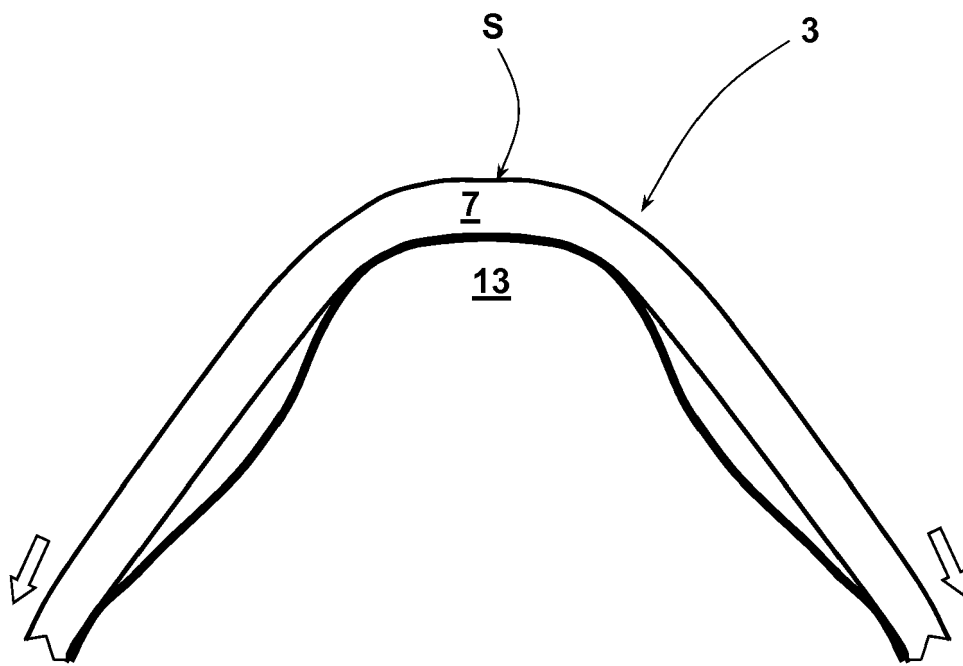


Fig. 5

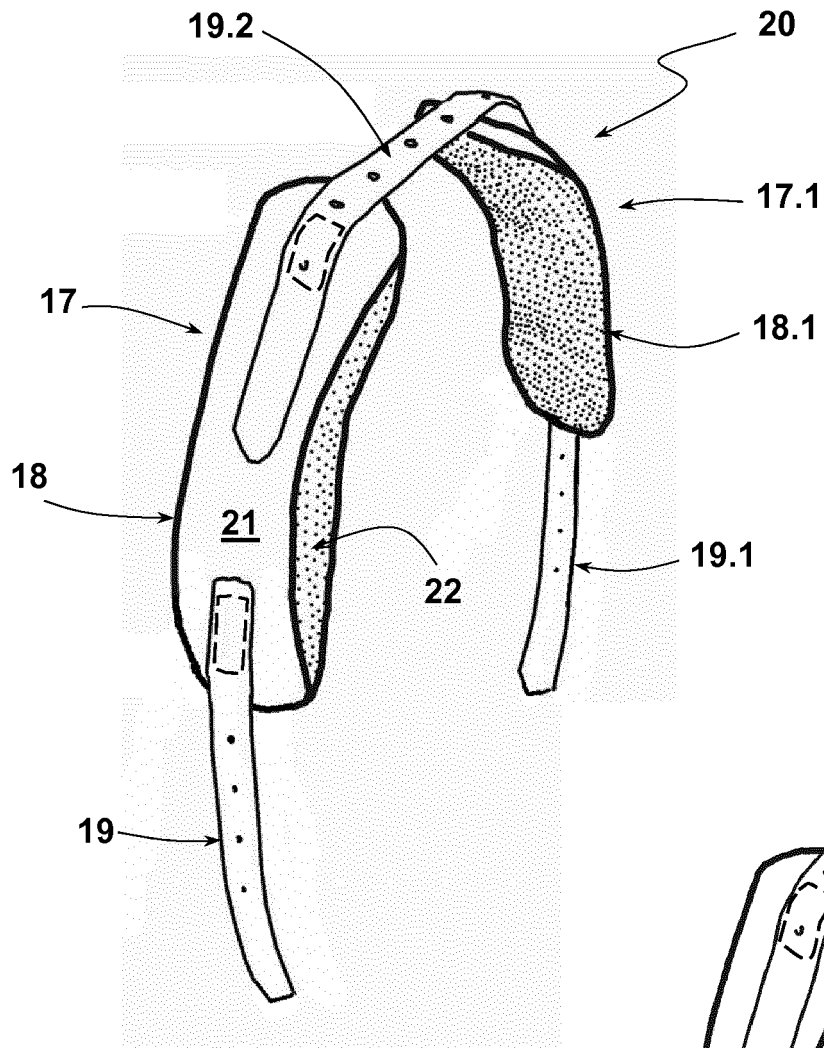


Fig. 6

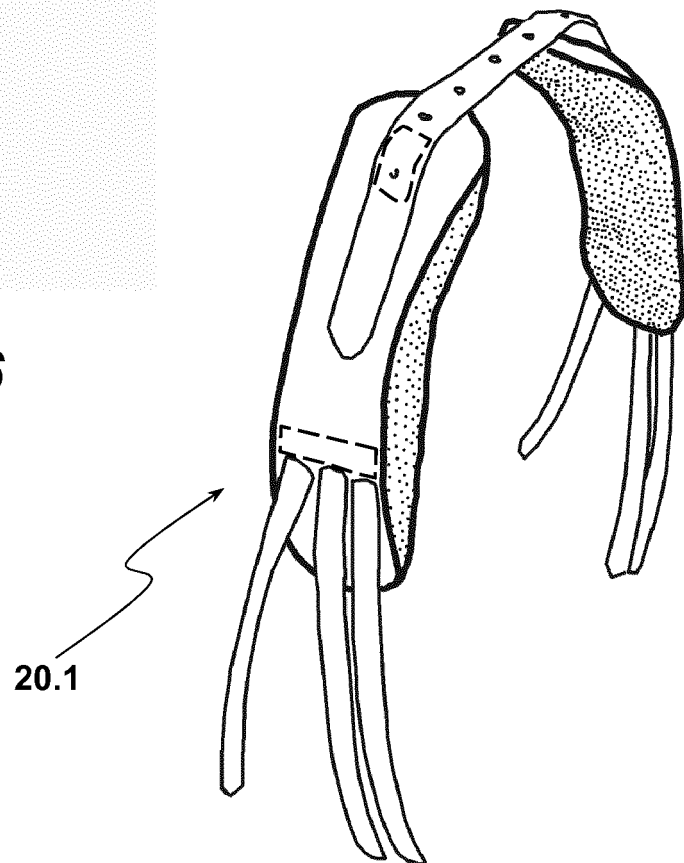


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 15 1387

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 503 894 A (BROWN ROY L [US]) 2. April 1996 (1996-04-02) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeilen 8-12 * * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 4, Zeile 53 * * Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. B68B1/02 B68B1/04 B68C1/14
X	EP 1 232 995 A2 (MONDIAL IND LTD [US]) 21. August 2002 (2002-08-21) * Zusammenfassung * * Absatz [0017] * * Absätze [0018], [0019], [0032], [0035] - [0038] * * Abbildungen 2-4 *	1,2,6,7,10 3-5,8,9,11-15	
A	DE 20 2006 003158 U1 (DRUECKER OTTO [DE]) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * Zusammenfassung * * Absätze [0001] - [0014] * * Abbildungen 1-4 *	1,2,6,7 3-5,8-15	
X	DE 26 40 771 A1 (BIRD ELIZABETH ANNE) 17. März 1977 (1977-03-17) * Seite 4 - Seite 7 * * Ansprüche 1-10 * * Abbildungen 1-4 *	1,2,6,7 3-5,8-15	B68C B68B
A	WO 2016/056892 A1 (SELLA [NL]) 14. April 2016 (2016-04-14) * Zusammenfassung * * Anspruch 1 *	1	
A	DE 20 2014 006211 U1 (DRÜCKER OTTO [DE]) 4. September 2014 (2014-09-04) * Zusammenfassung * * Absätze [0001] - [0005] * * Ansprüche 1-8 *	1	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2019	Prüfer Espeel, Els
KATEGORIE DER GENANNTE 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)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 15 1387

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)
A	DE 20 2010 000174 U1 (NADINE TRAUTWEIN UND ROLF TRAU; ROLF TRAUTWEIN [DE]) 15. April 2010 (2010-04-15) * Zusammenfassung * * Absätze [0022] - [0028] * * Abbildungen 1,2 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2019	Prüfer Espeel, Els
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 19 15 1387

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

14-05-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5503894 A	02-04-1996	KEINE	
EP 1232995 A2	21-08-2002	AU 783405 B2 27-10-2005 BR 0200451 A 29-10-2002 CA 2356503 A1 14-08-2002 EP 1232995 A2 21-08-2002 NZ 514802 A 31-05-2002 US 6502376 B1 07-01-2003	
DE 202006003158 U1	11-05-2006	KEINE	
DE 2640771 A1	17-03-1977	AU 500824 B2 31-05-1979 DE 2640771 A1 17-03-1977 FR 2323630 A1 08-04-1977 GB 1502138 A 22-02-1978 US 4132055 A 02-01-1979	
WO 2016056892 A1	14-04-2016	NL 2013580 C2 10-08-2015 WO 2016056892 A1 14-04-2016	
DE 202014006211 U1	04-09-2014	KEINE	
DE 202010000174 U1	15-04-2010	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 202006019714 U1 [0003]