

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 712 600 A2

(51) Int. Cl.: B62J 17/08 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00797/16

(71) Anmelder:
Stefan Heini, Badenerstrasse 110
8004 Zürich (CH)

(22) Anmeldedatum: 23.06.2016

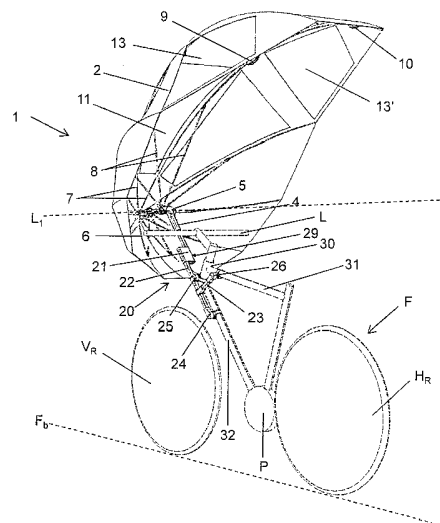
(72) Erfinder:
Stefan Heini, 8004 Zürich (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.12.2017

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) Regenschutz zur Montage an einem Fahrzeug.

(57) Bei einem Regenschutz (1) zur Montage an einem Fahrzeug, umfassend einen aufspannbaren Schirm (2), wobei der aufspannbare Schirm (2) eine Schirmstange sowie eine Vielzahl von Streben (6) umfasst; sowie eine Halterung (20) zum Anbringen des aufspannbaren Schirms (2) an eine Rahmenkonstruktion des Fahrzeugs, wobei die Halterung (20) einen ersten Befestigungsarm (22) umfasst zum Anbringen der Schirmstange des aufspannbaren Schirms (2), soll ein Regenschutz zur Montage an einem Fahrzeug, insbesondere Fahrrad, bereitgestellt werden, welche dem Fahrradlenker eine verbesserte Bewegungsfreiheit und verringerte Behinderung durch den Regenschirm bei der Fahrt bei gleichzeitig optimalem Schutz vor dem Regen bietet. Dies wird dadurch erreicht, dass die Schirmstange des aufspannbaren Schirms (2) zweiteilig ausgestaltet ist umfassend eine obere Stange und eine untere Verbindungsstange (4) zum Verbinden des aufspannbaren Schirms (2) mit der Halterung (20), und dass die Schirmstange derart ausgestaltet und beim Anbringen an den ersten Befestigungsarm (22) derart ausrichtbar ist, so dass während der Montage in Fahrtrichtung relativ zur Fahrbahn (F_b) eine Kröpfung der oberen Stange (3) gegenüber der Verbindungsstange (4) erzielbar ist.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung beschreibt einen Regenschutz zur Montage an einem Fahrzeug gemäss Oberbegriff des ersten Patentanspruches.

Stand der Technik

[0002] Bekannt sind aus dem bekannten Stand der Technik diverse Lösungen mit einem Regenschutz zur Montage an einem Fahrrad, wobei der Regenschutz am unbeweglichen Teil der Rahmenkonstruktion des Fahrrads anbringbar ist.

[0003] Beispielsweise ist aus der DE 20 2015 00 497 U1 ein Regenschutz zur Montage an einem Fahrrad bekannt, wobei eine am Oberrohr des Fahrradrahmens montierte Halterung eine kippbare Hülse aufweist. In die kippbare Hülse der Halterung kann die Schirmstange eines aufspannbaren Schirms mit einer Vielzahl von Streben lösbar geklemmt werden. Die dabei resultierende Kippbarkeit der geklemmten Schirmstange erlaubt eine individuelle Anpassung der Neigung und Position des Regenschutzes an das jeweilige Fahrrad und den Fahrradlenker. Im Weiteren erlaubt die Ausgestaltung des Regenschutzes aus DE 20 2015 00 497 U1, dass die Schirmstange des aufspannbaren Schirms unter dem Lenker verlaufend anbringbar ist. Mit anderen Worten muss gemäss der Lehre des aus DE 20 2015 00 497 U1 bekannten Regenschutzes der Regenschirm durch den Fahrradlenker in Position gehalten werden, wodurch der Regenschirm den Fahrradlenker behindern beziehungsweise in der Bewegungsfreiheit einschränken kann.

Darstellung der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, einen Regenschutz zur Montage an einem Fahrzeug, insbesondere Fahrrad oder E-Bike, bereitzustellen, welche dem Fahrradlenker eine verbesserte Bewegungsfreiheit und verringerte Behinderung durch den Regenschirm bei der Fahrt bei gleichzeitig optimalem Schutz vor dem Regen bietet.

[0005] Diese Aufgaben erfüllt ein Regenschutz mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0006] Erfindungsgemäss ist die Schirmstange des aufspannbaren Schirms zweiteilig ausgestaltet, umfassend eine obere Stange und eine untere Verbindungsstange zum Verbinden des aufspannbaren Schirms mit der Halterung. Die Schirmstange ist im Weiteren derart ausgestaltet und beim Anbringen an einen ersten Befestigungsarm der Halterung derart ausrichtbar, dass während der Montage in Fahrtrichtung relativ zur Fahrbahn hin eine Kröpfung der oberen Stange gegenüber der unteren Verbindungsstange erzielbar ist.

[0007] Die hierbei resultierende Einstellbarkeit einer Kröpfung ermöglicht, dass einerseits bei der Montage an das Fahrzeug die Ausrichtung des aufspannbaren Schirms gegenüber dem befahrenen Untergrund, d.h. insbesondere die horizontale Ausrichtung, eingestellt werden kann. Dies ist insofern vorteilhaft, da dadurch der aufspannbare Schirm gegenüber dem üblicherweise bei der Fahrt schräg einfallenden Regen ausgerichtet werden kann. Andererseits kann nach dem Gebrauch die Schirmstange in einen ungekröpften, d.h. gerade verlaufenden, Zustand gebracht werden und dadurch platzsparender verstaut werden. Im Weiteren kann der aufgespannte Schirm gegenüber dem Fahrzeuglenker beziehungsweise Fahrradlenker durch die Kröpfung leicht angewinkelt und dadurch vom Fahrzeuglenker weiter entfernt werden, so dass der Fahrzeuglenker beziehungsweise Fahrradlenker nicht durch den aufgespannten Schirm behindert wird.

[0008] Im Sinne der vorliegenden Erfindung handelt es sich beim Fahrzeug vorzugsweise um ein Fahrrad, wobei es sich alternativ auch um ein E-Bike oder dergleichen handeln kann.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0010] Vorzugsweise beträgt ein Kröpfungswinkel, welcher zwischen der Längsachse der Verbindungsstange und der Längsachse der oberen Stange erzielbar ist, 40 bis 60°, noch bevorzugter 45 bis 60°, am meisten bevorzugt 50° bis 60°.

[0011] Im Weiteren umfasst bevorzugt die Schirmstange ein Drehlager, wobei ein Drehlagerkern des Drehlagers mit der oberen Stange und der unteren Verbindungsstange in Wirkverbindung steht und wobei ein zwischen der Längsachse der oberen Stange und der Lagerachse des Drehlagers aufgespannter Winkel dem halben Kröpfungswinkel entspricht, so dass durch Drehung von einem Winkel im Wesentlichen von 180° um die Lagerachse des Drehlagers die gekröpfte Schirmstange in eine ungekröpfte, geradlinig verlaufende Schirmstange bringbar ist, und umgekehrt.

[0012] Alternativ zu einem derartig ausgestalteten und angeordneten Drehlager kann auch zwischen der oberen Stange und der unteren Verbindungsstange ein Drehgelenk beispielsweise mit einem zusätzlichen Einrastmechanismus zur Erzielung mehrerer vorbestimmter Kröpfungswinkel angeordnet sein.

[0013] Vorzugsweise weist der erste Befestigungsarm eine Befestigungseinrichtung auf, in welcher die Schirmstange des aufspannbaren Schirms zumindest abschnittsweise aufgenommen und lösbar anbringbar respektive lösbar fixierbar ist.

[0014] Im Weiteren kann bevorzugt der erste Befestigungsarm der Halterung am schräg vom Pedal in Richtung Lenker verlaufenden Unterrohr an mindestens einer ersten Verbindungsstelle und/oder am Steuerrohr an mindestens einer zweiten Verbindungsstelle derart anbringbar sein, so dass der erste Befestigungsarm der Halterung im Wesentlichen parallel zum Unterrohr verläuft.

[0015] Alternativ ist auch eine derartig ausgestaltete Halterung denkbar, dessen erster Befestigungsarm im angebrachten Zustand vom Unterrohr zum Oberrohr (d.h. nicht parallel zum Unterrohr) verläuft.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0016] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes wird nachstehend im Zusammenhang mit den anliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht auf eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes montiert an einem Fahrrad;
- Fig. 2 eine Ansicht von oben auf die bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes montiert an einem Fahrrad;
- Fig. 3a eine perspektivische Ansicht in das Innere der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes montiert an einem Fahrrad;
- Fig. 3b eine Detailansicht ins Innere der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes von einer Schirmstange mit gekröpfter Verbindungsstange;
- Fig. 3c eine Ansicht der zweiteiligen Schirmstange mit einer gekröpften unteren Verbindungsstange sowie gestrichelt angedeutet einer geradlinigen, nicht gekröpften Verbindungsstange;
- Fig. 3d einen Schnitt entlang A–A in Fig. 2 durch die Schirmstange mit gekröpfter Verbindungsstange des aufspannbaren Schirms der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes;
- Fig. 4a eine Detailansicht der Halterung der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes zur Montage an einem Fahrrad;
- Fig. 4b ein Verbindungselement zum Anbringen der Halterung an der Rahmenkonstruktion eines Fahrzeugs;
- Fig. 4c eine Detailansicht eines Verbindungselements angebracht am Oberrohr eines Fahrrads.

Beschreibung

[0017] Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht auf den erfindungsgemässen Regenschutz montiert an einem Fahrrad F und mit einer Schirmstange S im zur Fahrtrichtung F_R hin relativ zur Fahrbahn F_b gekröpften Zustand. Das Fahrrad F ist hier sehr vereinfacht dargestellt mit Fokus auf die wesentlichen Teile der Rahmenkonstruktion. Die Rahmenkonstruktion des Fahrrads F umfasst ein von den Pedalen P in Richtung Lenker L verlaufendes Unterrohr 32, ein vom Gabelschaft des Vorderrades V_R in Richtung Lenker L verlaufendes Steuerrohr 30, sowie ein zwischen Sitzrohr und Steuerrohr 30 verlaufendes Oberrohr 31.

[0018] Wie in Fig. 1 ersichtlich erstreckt sich der Schirm 2 im aufgespannten Zustand bevorzugt bis in den Bereich der Vorderkante des Vorderrades V_R und nach hinten über die Schultern des Fahrzeuglenkers F_L bis in den Bereich der Oberkante des Hinterrades H_R . Der aufspannbare Schirm 2 besitzt dabei insbesondere im Dachbereich über dem Fahrzeuglenker F_L verlängerte Streben 6, wobei – wie in Fig. 3a ersichtlich – die verlängerten Streben 6 mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig oder dreiteilig, ausgestaltet sein können mit Gelenken zwischen den einzelnen Teilen der Streben 6 des aufspannbaren Schirms. Dadurch wird vorteilhaft ein faltbarer Schirm 2 erhalten, welcher nach dem Gebrauch des erfindungsgemässen Regenschutzes platzsparend in einer geeigneten Tragtasche verstaut werden kann. Weiter weist die in Fig. 1 gezeigte, bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes 1 im montierten Zustand auf Sichthöhe eines durchschnittlich grossen Fahrzeuglenkers F_L Sichtfenster 12'; 13' im aufspannbaren Schirm 2 auf, deren Position im Weiteren anhand der Fig. 2 erläutert wird. Im Weiteren kann der aufspannbare Schirm 2 eine hier nicht gezeigte, manuell durch den Fahrzeuglenkers F_L bedienbare Schlaufe umfassen, wobei durch Ziehen an der Schlaufe des Öffnen beziehungsweise Aufspannen des aufspannbaren Schirms 2 erleichtert wird.

[0019] Wie im Weiteren in Fig. 1 ersichtlich ist ein erster Befestigungsarm 22 der Halterung 20 am schräg vom Pedal in Richtung Lenker verlaufenden Unterrohr 32 an einer ersten Verbindungsstelle 24 und am Steuerrohr 30 an einer zweiten Verbindungsstelle 25 derart anbringbar, so dass der erste Befestigungsarm 22 der Halterung 20 im Wesentlichen parallel zum Unterrohr 32 verläuft. Besonders bevorzugt ist – wie in Fig. 1 gezeigt – die zweite Verbindungsstelle 25 an der dem Fahrzeuglenker F_L abgewandten Seite des Steuerrohrs 30 anbringbar. Anhand einer dritten Verbindungsstelle 26 an einem zweiten Befestigungsarm 23 ist die Halterung 20 zusätzlich am Oberrohr 31 anbringbar, wodurch die Fixierung der Halterung 20 an der Rahmenkonstruktion des Fahrrads F zusätzlich verbessert wird und insbesondere einem möglichen Verdrehen entgegengewirkt wird. Die Halterung 20 erlaubt damit durch die gewählten Positionen der Verbindungsstellen 24; 25; 26 vorteilhaft ein Anbringen an der unbeweglichen Rahmenkonstruktion im Gegensatz zu bekannten Halterungen, welche hindernd bei der Fahrt am beweglichen Lenker L anzubringen sind.

[0020] Von hier an und im Folgenden bezeichnen gleiche Referenzzeichen gleiche Komponenten in den Figuren.

[0021] Im Weiteren zeigt Fig. 2 eine Ansicht von oben auf den erfindungsgemässen Regenschutz montiert an einem Fahrrad F.

[0022] Der aufspannbare Schirm 2 umfasst hier ein frontal angebrachtes Sichtfenster 11, zwei seitlich angebrachte, vordere Sichtfenster 12; 12' sowie zwei seitlich angebrachte, hintere Sichtfenster 13; 13'.

[0023] Fig. 3a zeigt eine perspektivische Ansicht in das Innere der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes 1 montiert an einem Fahrrad F.

[0024] Im Weiteren kann gemäss Fig. 3a der erste Befestigungsarm 22 der Halterung 20 am schräg vom Pedal in Richtung Lenker verlaufenden Unterrohr 32 an einer ersten Verbindungsstelle 24 und am Steuerrohr 30 an einer zweiten Verbindungsstelle 25 derart anbringbar sein, so dass der erste Befestigungsarm 22 der Halterung 20 im Wesentlichen parallel zum Unterrohr 32 verläuft, wobei eine derartig angebrachte Halterung 20 unterhalb, d.h. auf der der Fahrbahn F_b zugewandten Seite, des Lenkers L verläuft und hier der erste Befestigungsarm 22 das Steuerrohr 30 abschnittsweise überragt, und dadurch zusätzlich eine Behinderung des Fahrzeuglenkers F_L durch den Regenschutz 1 verhindert wird.

[0025] Der erste Befestigungsarm 22 weist eine Befestigungseinrichtung 21 auf, in welcher die untere Verbindungsstange 4 der Schirmstange S des aufspannbaren Schirms 2 zumindest abschnittsweise aufgenommen und im Aufnahmebereich der Befestigungseinrichtung 21, beispielsweise mittels einer Fixierschraube 29, lösbar fixierbar ist, wobei gemäss Fig. 3a bevorzugt im fixierten Zustand der erste Befestigungsarm 22 und die untere Verbindungsstange 4 einen geradlinigen Verlauf aufweisen. Die Schirmstange S ist zudem beim Anbringen an einen ersten Befestigungsarm 22 der Halterung 20 ausrichtbar, indem hier beispielsweise der Aufnahmebereich der Befestigungseinrichtung 21 gegenüber der unteren Verbindungsstange 4 so geformt ist, dass die Verbindungsstange nur in vier rechtwinklig zueinander stehenden Positionen einführbar ist. Dabei kann in einer dieser vier Positionen (in welcher wie in Fig. 2 ersichtlich die Längserstreckung des frontal ausgerichteten Schirms 2 mit der Längserstreckung des Fahrrads F sich deckt) die Schirmstange S beim Anbringen an den Befestigungsarm 22 derart ausgerichtet werden, so dass in Fahrtrichtung relativ zur Fahrbahn F_b hin eine Kröpfung der oberen Stange 3 gegenüber der Verbindungsstange 4 erzielbar ist.

[0026] Typischerweise verläuft bei einem konventionellen Fahrrad F das Unterrohr 32 gegenüber der Fahrbahn F_b in einem Winkelbereich von 40° bis 50° , wobei bei einer Halterung 20 mit parallel zum Unterrohr 32 verlaufenden Befestigungsarm 22 für den Kröpfungswinkel α_K besonders bevorzugt 50° bis 60° gewählt wird, so dass im gekröpften Zustand der Schirmstange S die obere Stange 3 mit leichter Neigung zur Fahrbahn F_b bis nahezu horizontal, d.h. im Wesentlichen parallel zur Fahrbahn F_b , verläuft. Wie in Fig. 3a gezeigt kann mit anderen Worten im gekröpften Zustand der Schirmstange S die Längsachse L_1 der oberen Stange 3 in einer gewissen Abweichung von der Horizontale beziehungsweise Fahrbahn F_b von rund 10° verlaufen.

[0027] Gerade die Kombination einer Schirmstange S, welche gekröpft werden kann, zusammen mit der Halterung 20 mit parallel zum Unterrohr 32 verlaufendem Befestigungsarm 22 ermöglicht (wie in Fig. 1 gezeigt), dass der Schirm 2 im aufgespannten Zustand bis in den Bereich der Vorderkante des Vorderrades V_R sich erstrecken kann, wodurch eine Behinderung des Fahrzeuglenkers F_L zusätzlich minimiert wird.

[0028] Die erste Verbindungsstelle 24 für das Anbringen der Halterung 20 am Unterrohr 32 und/oder die zweite Verbindungsstelle 25 für das Anbringen der Halterung 20 am Steuerrohr 30 des in Fig. 3a gezeigten, ersten Befestigungsarms 22 kann in Längsrichtung in der Position beziehungsweise bestimmte Verschiebepositionen verstellbar beziehungsweise verschiebbar sein (siehe hierzu auch Fig. 4a).

[0029] Optional kann auch die dritte Verbindungsstelle 26 für das Anbringen der Halterung 20 am Oberrohr 31 in Längsrichtung des zweiten Befestigungsarms 23 in der Position beziehungsweise bestimmte Verschiebepositionen verschiebbar sein. Durch eine derartige Verschiebbarkeit der Verbindungsstellen 24; 25; 26 kann vorteilhaft die Halterung 20 auf unterschiedlich ausgestaltete Rahmenkonstruktionen von Fahrzeugen beziehungsweise Fahrräder angebracht werden.

[0030] Im Weiteren zeigt Fig. 3b eine Detailansicht der Schirmstange S mit gekröpfter unterer Verbindungsstange 4 im Inneren des erfindungsgemässen Regenschutzes 1.

[0031] Fig. 3b zeigt hier zudem ein Set von sechs ersten, dem Aufspannen des Schirms 2 dienenden Paragonstangen 7, wobei diese an der oberen Stange 3 lösbar fixierbaren Paragonstangen 7 den Bereich des aufspannbaren Schirms 2 unterhalb, d.h. auf der der Fahrbahn zugewandten Seite, der oberen Stange 3 aufspannen.

[0032] Im Weiteren zeigt Fig. 3b hier ein Set von vier zweiten, dem Aufspannen des Schirms dienenden Paragonstangen 8, wobei diese an der oberen Stange 3 lösbar fixierbaren Paragonstangen 8 den Bereich des aufspannbaren Schirm 2 oberhalb, d.h. auf der der Fahrbahn abgewandten Seite, der oberen Stange 3 aufspannen.

[0033] Durch Drehung von einem Winkel von 180° um die Lagerachse L_a eines Drehlagers 5 in Pfeilrichtung P_1 ist die hier gemäss Fig. 3b gekröpfte Schirmstange S in eine ungekröpfte, geradlinig verlaufende Schirmstange S bringbar.

[0034] Fig. 3c zeigt eine Ansicht der zweiteiligen Schirmstange S mit einer gekröpften unteren Verbindungsstange 4 sowie gestrichelt angedeutet einer geradlinigen, nicht gekröpften Verbindungsstange 4.

[0035] Mit anderen Worten entsprechen sich bei der gestrichelt angedeuteten, nicht gekröpften beziehungsweise geradlinig verlaufenden Schirmstange S die Längsachsen $L_1 = L_2$.

[0036] Fig. 3d zeigt einen Schnitt entlang A–A in Fig. 2 durch die Schirmstange S des aufspannbaren Schirms mit gekröpfter Verbindungsstange 4 der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes 1. Der zwischen der Längsachse L_1 der oberen Stange 3 und der Lagerachse L_a des Drehlagers 5 aufgespannte Winkel entspricht hier dem halben Kröpfungswinkel, d.h. $\alpha_K/2$.

[0037] Die in den Fig. 3c und 3d dargestellte Schirmstange S mit dem Drehlager 5 kann somit nur zwischen zwei Positionen, d.h. eine ungekröpfte sowie eine gekröpfte Position mit einem konstruktiv vordefinierten Kröpfungswinkel α_K (aufgespannt zwischen der Längsachse L_1 der oberen Stange 3 und der Längsachse L_2 der unteren Verbindungsstange 4), gebracht werden. Wie in Fig. 3d ersichtlich umfasst das Drehlager 5 einen Drehlagerkern 15, wobei der Drehlagerkern 15 sich von einem Aufnahmebereich der oberen Schirmstange 3 bis in einen Aufnahmebereich der unteren Verbindungsstange 4 erstreckt und wobei die Lagerachse L_a der Längsachse des Drehlagerkern 15 entspricht. Der Drehlagerkern 15 ist abschnittsweise im Aufnahmebereich der oberen Schirmstange 3 von einer Druckfeder 16 umgeben und steht derart mit dem Drehlager 5 in Wirkverbindung, so dass die Schirmstange S durch die Druckfeder 16 sowohl in den gekröpften Zustand als auch in den ungekröpften Zustand gezwungen beziehungsweise gedrückt wird und dadurch in jeweils einem dieser beiden Zustände fixiert ist, wobei die Federkraft der Druckfeder 16 überwunden werden muss, um beispielsweise vom ungekröpften in den gekröpften Zustand (beziehungsweise umgekehrt) zu gelangen.

[0038] Fig. 4a zeigt eine Detailansicht der Halterung 20 der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Regenschutzes 1 zur Montage an einem Fahrrad F.

[0039] Der gemäss der in Fig. 4a gezeigten Halterung 20 ist die zweite Verbindungsstelle 25 für das Anbringen des ersten Befestigungsarms 22 der Halterung 20 am Steuerrohr 30 in Längsrichtung in verschiedene Verschiebepositionen V_P verschiebbar beziehungsweise in einer jeweiligen Verschiebeposition V_P fest fixierbar. Über den weiteren Befestigungsarm 23 ist anhand der Verbindungsstelle 26 eine zusätzliche Fixierung am Oberrohr möglich (siehe Fig. 1 und 3a).

[0040] Fig. 4b zeigt ein Verbindungselement 27 zum Anbringen der Halterung an der Rahmenkonstruktion eines Fahrzeugs, wie dies beispielhaft anhand Fig. 4c in einer Detailansicht am Oberrohr 31 eines Fahrrads F gezeigt ist. Das Verbindungselement 27 umfasst einen schlaufenförmigen Aufnahmebereich A für ein Befestigungsseil 28, wobei anhand eines Andrückelements A_E beispielsweise mittels Fixierschrauben das Befestigungsseil 28 zum Verbindungselement 27 hin fixiert werden kann. Das Verbindungselement 27 umfasst zudem einen Vorsprung V, welcher – wie in nachfolgender Fig. 4c gezeigt – in einem Aufnahmebereich an den Verbindungsstellen aufgenommen werden kann und mit geeigneten Fixiermitteln darin fixiert werden kann.

[0041] Beispielsweise kann das Befestigungsseil 28 als Drahtseil gefertigt sein. Im Weiteren ist es optional denkbar, dass anstelle jeweils eines Befestigungsseils 28 pro Verbindungsstelle nur ein einziges durchgehendes, entsprechend in seiner Länge gewähltes Befestigungsseil für alle Verbindungsstellen verwendet wird.

[0042] Fig. 4c zeigt eine Detailansicht der Halterung 20 angebracht am Oberrohr 31 eines Fahrrads F, wobei die Halterung 20 über die Verbindungsstelle 26 und das Verbindungselement 27 am Oberrohr 31 befestigt ist. Das Befestigungsseil 28 umschliesst hierbei das Oberrohr 31 und fixiert das Verbindungselement 27 am Oberrohr 31.

Bezugszeichenliste

[0043]

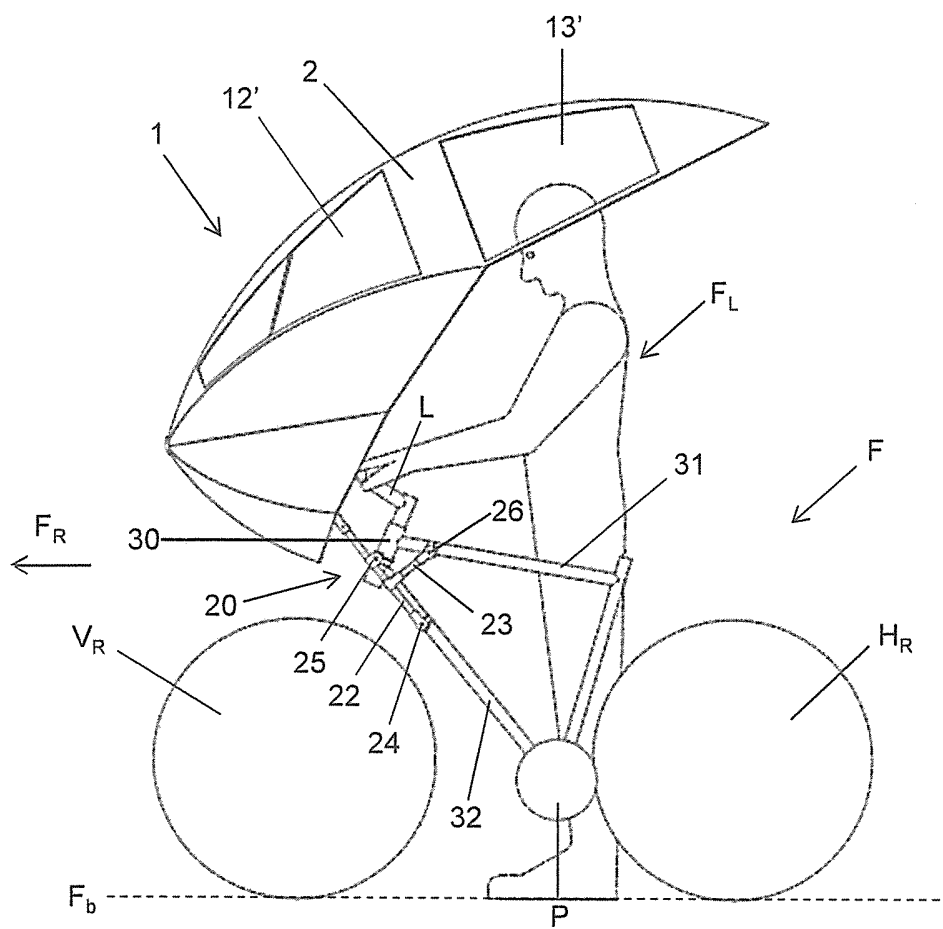
- | | |
|----|--|
| 1 | Regenschutz |
| 2 | Aufspannbarer Schirm |
| 3 | Obere Stange |
| 4 | Untere Verbindungsstange (zur Halterung) |
| 5 | Drehlager |
| 6 | Streben (des aufspannbaren Schirms) |
| 7 | Erste Paragonstangen |
| 8 | Zweite Paragonstangen |
| 9 | Erste Gelenke (der Streben) |
| 10 | Zweite Gelenke (der Streben) |
| 11 | Sichtfenster frontal |

CH 712 600 A2

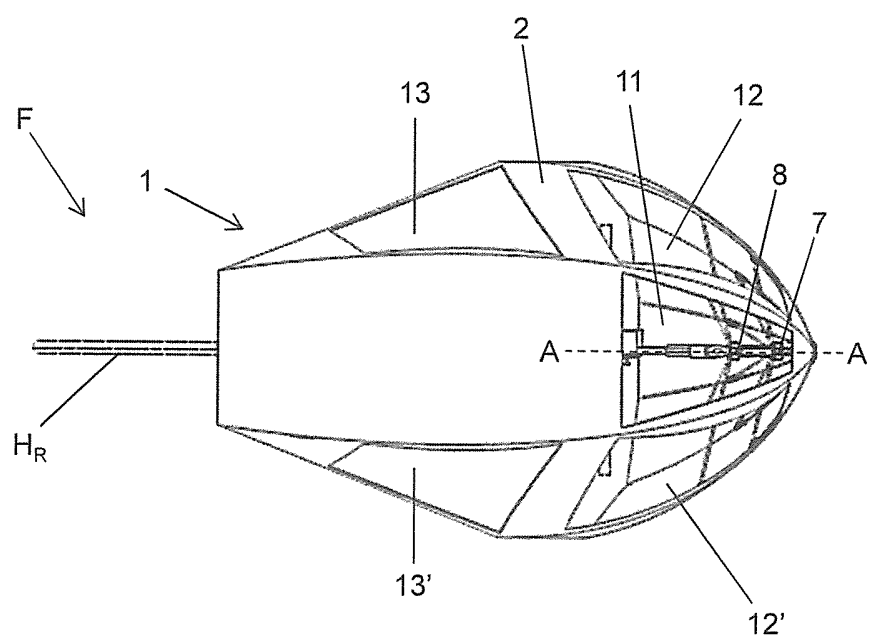
12; 12'	Vordere Sichtfenster seitlich
13; 13'	Hintere Sichtfenster seitlich
15	Lagerkern
16	Druckfeder
20	Halterung
21	Befestigungseinrichtung
22	Erster Befestigungsarm
23	Zweiter Befestigungsarm
24	Erste Verbindungsstelle (Unterrohr)
25	Zweite Verbindungsstelle (Steuerrohr)
26	Dritte Verbindungsstelle (Oberrohr)
27	Verbindungselement (zum Anbringen der Halterung an einer Verbindungsstelle)
28	Befestigungsseil
29	Fixierschraube
30	Steuerrohr
31	Oberrohr
32	Unterrohr
A	Aufnahmebereich (Verbindungselement)
A _E	Andrückelement
α_K	Kröpfungswinkel
F	Fahrrad
F _b	Fahrbahn
F _L	Fahrzeuglenker
F _R	Fahrtrichtung
H _R	Hinterrad
L	Lenker
L _a	Lagerachse
L ₁	Längsachse (obere Stange)
L ₂	Längsachse (untere Verbindungsstange)
P ₁	Pfeilrichtung
P	Pedal
S	Schirmstange
V	Vorsprung (Verbindungselement)
V _P	Verschiebeposition (Verbindungsstellen)
V _R	Vorderrad

Patentansprüche

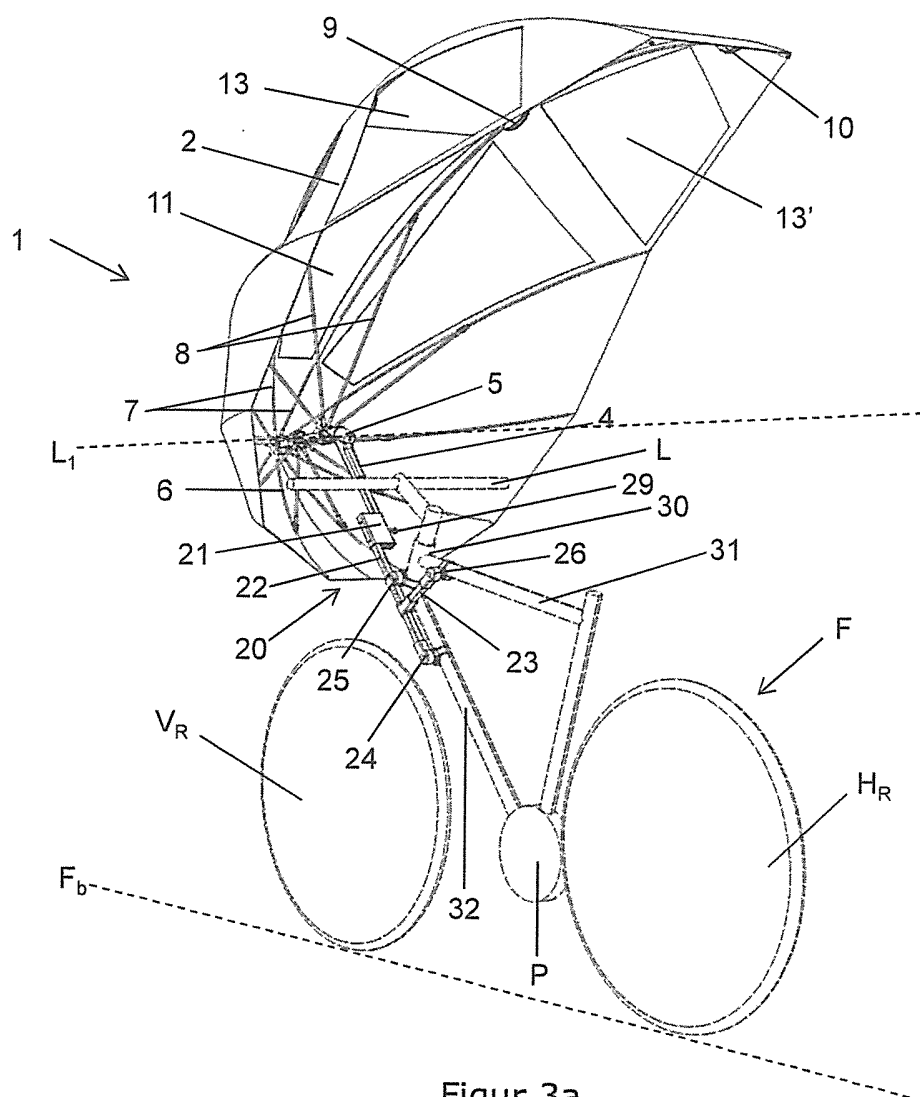
1. Regenschutz (1) zur Montage an einem Fahrzeug, insbesondere einem Fahrrad (F), umfassend:
 - einen aufspannbaren Schirm (2),
 - wobei der aufspannbare Schirm (2) eine Schirmstange (S) sowie eine Vielzahl von Streben (6) umfasst;
 - eine Halterung (20) zum Anbringen des aufspannbaren Schirms (2) an eine Rahmenkonstruktion des Fahrzeugs, wobei die Halterung (20) einen ersten Befestigungsarm (22) umfasst zum Anbringen der Schirmstange (S) des aufspannbaren Schirms (2), dadurch gekennzeichnet, dass die Schirmstange (S) des aufspannbaren Schirms (2) zweiteilig ausgestaltet ist umfassend eine obere Stange (3) und eine untere Verbindungsstange (4) zum Verbinden des aufspannbaren Schirms (2) mit der Halterung (20), und dass die Schirmstange (S) derart ausgestaltet und beim Anbringen an den ersten Befestigungsarm (22) derart ausrichtbar ist, so dass während der Montage in Fahrtrichtung (F_R) relativ zur Fahrbahn (F_b) eine Kröpfung der oberen Stange (3) gegenüber der Verbindungsstange (4) erzielbar ist.
2. Regenschutz (1) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kröpfungswinkel (α_K), welcher zwischen einer Längsachse (L_2) der Verbindungsstange (4) und einer Längsachse (L_1) der oberen Stange erzielbar ist, 40 bis 60°, noch bevorzugter 45 bis 60°, am meisten bevorzugt 50° bis 60° beträgt.
3. Regenschutz (1) nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schirmstange (S) ein Drehlager (5) umfasst, wobei ein Drehlagerkern (15) des Drehlagers (5) mit der oberen Stange (3) und der unteren Verbindungsstange (4) in Wirkverbindung steht, und wobei ein zwischen der Längsachse (L_1) und der Lagerachse (L_a) des Drehlagers (5) aufgespannter Winkel dem halben Kröpfungswinkel (α_K) entspricht, so dass durch Drehung von einem Winkel im Wesentlichen von 180° um die Lagerachse (L_a) des Drehlagers (5) die gekröpfte Schirmstange (S) in eine ungekröpfte, geradlinig verlaufende Schirmstange (S) bringbar ist.
4. Regenschutz (1) nach einem der vorherigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Befestigungsarm (22) eine Befestigungseinrichtung (21) aufweist, in welcher die Schirmstange (S) des aufspannbaren Schirms (2) zumindest abschnittsweise aufgenommen und lösbar anbringbar respektive lösbar fixierbar ist.
5. Regenschutz (1) nach einem der vorherigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Befestigungsarm (22) der Halterung (20) am schräg vom Pedal (P) in Richtung Lenker (L) verlaufenden Unterrohr (32) an mindestens einer ersten Verbindungsstelle (24) und/oder am Steuerrohr (30) an mindestens einer zweiten Verbindungsstelle (25) derart anbringbar ist, so dass der erste Befestigungsarm (22) der Halterung (20) im Wesentlichen parallel zum Unterrohr (32) verläuft.
6. Regenschutz (1) nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine zweite Verbindungsstelle (25) für das Anbringen am Steuerrohr (30) derart am ersten Befestigungsarm (22) angeordnet ist, so dass bei angebrachter Halterung (20) der erste Befestigungsarm (22) das Steuerrohr (30) zumindest abschnittsweise überragen kann.
7. Regenschutz (1) nach Patentanspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (20) einen zweiten Befestigungsarm (23) umfasst, wobei anhand mindestens einer dritten Verbindungsstelle (26) am zweiten Befestigungsarm (23) die Halterung (20) zusätzlich am Oberrohr (31) anbringbar ist.
8. Regenschutz (1) nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine zweite Verbindungsstelle (25) für das Anbringen am Steuerrohr (30) in Längsrichtung des ersten Befestigungsarms (22) in seiner Position verschiebbar und/oder die mindestens eine dritte Verbindungsstelle (26) für das Anbringen am Oberrohr (31) in Längsrichtung des zweiten Befestigungsarms (23) verschiebbar ist.
9. Regenschutz (1) nach einem der Patentanspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Regenschutz (1) Verbindungselemente (27) zum Anbringen der Halterung (20) an die Rahmenkonstruktion jeweils an einer Verbindungsstelle (24; 25; 26) umfasst, wobei für jeweils ein Verbindungselement (27) mindestens ein Befestigungsseil (28) zur Befestigung an der Rahmenkonstruktion vorgesehen ist.
10. Regenschutz (1) nach einem der vorherigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Anteil der Streben (6) verlängert und mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig oder dreiteilig, ausgestaltet ist, wobei zwischen den einzelnen Teilen Gelenke (9; 10) angebracht sind.
11. Regenschutz (1) nach einem der vorherigen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der aufspannbare Schirm (2) eine Vielzahl von Sichtfenstern (11; 12; 12'; 13; 13') aufweist.



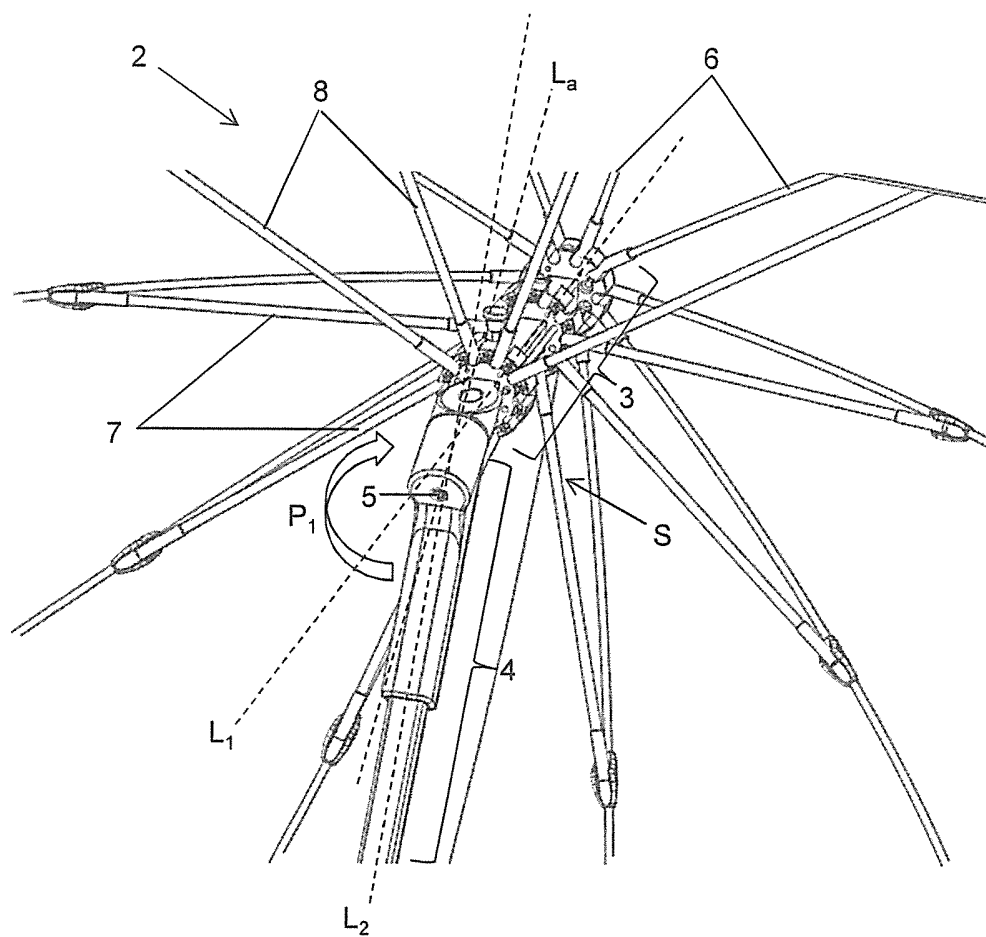
Figur 1



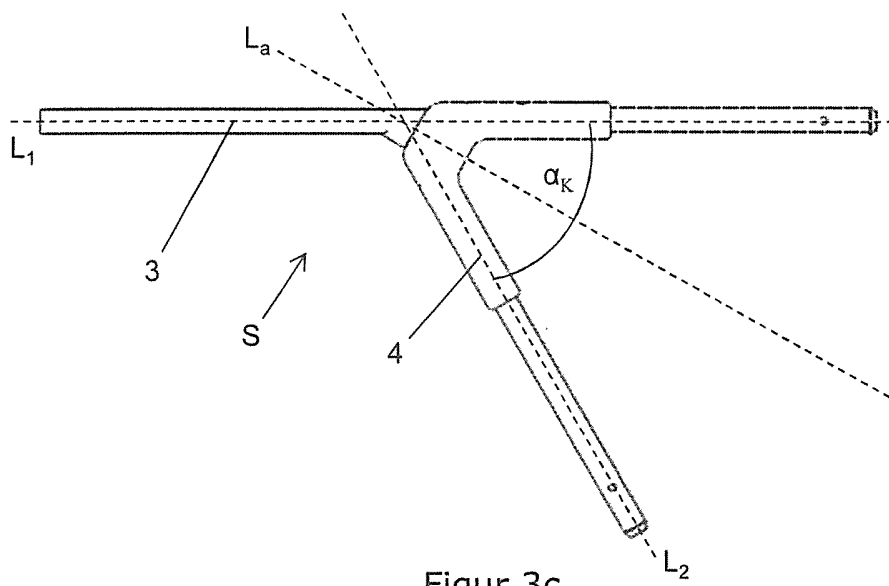
Figur 2



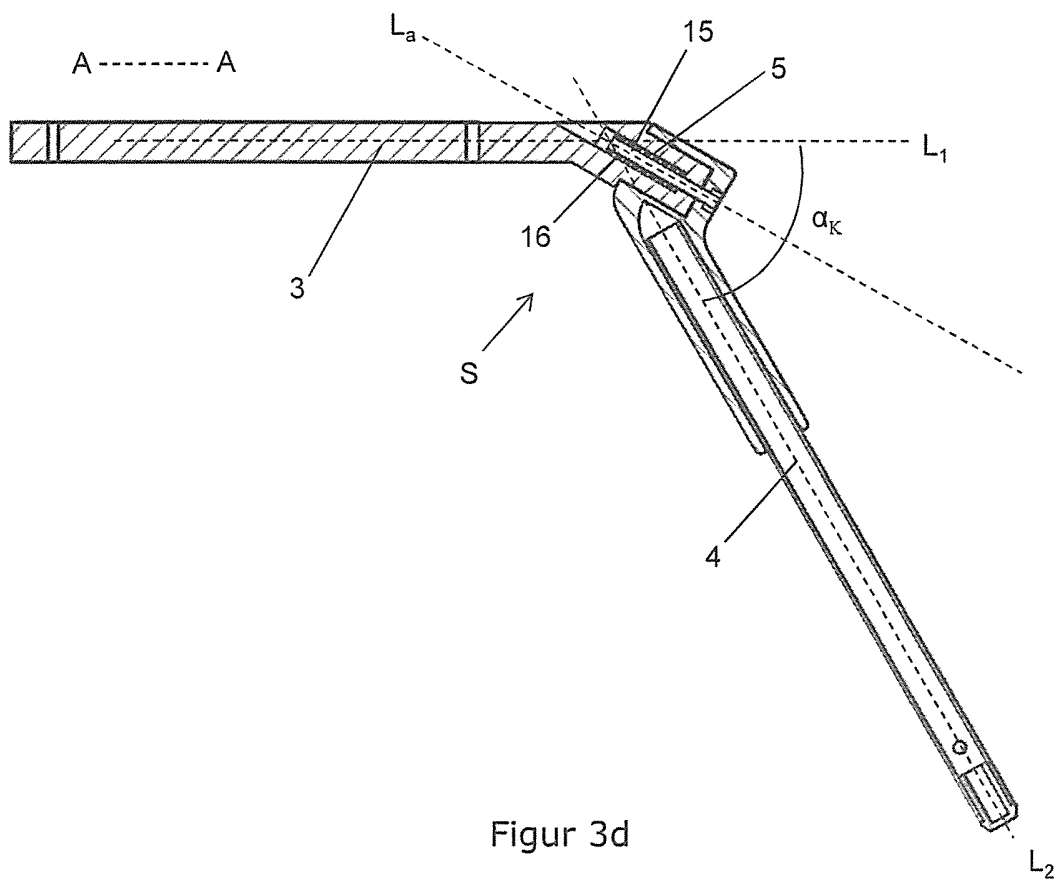
Figur 3a



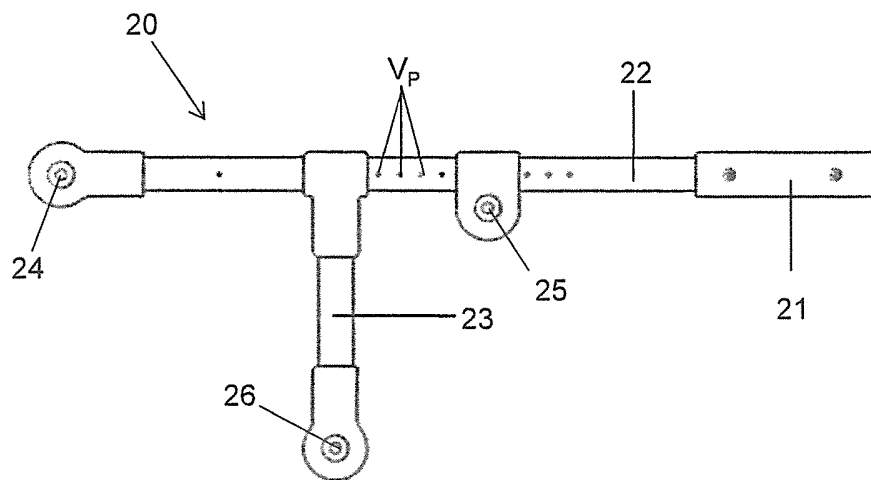
Figur 3b



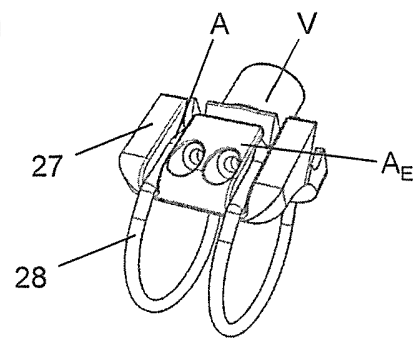
Figur 3c



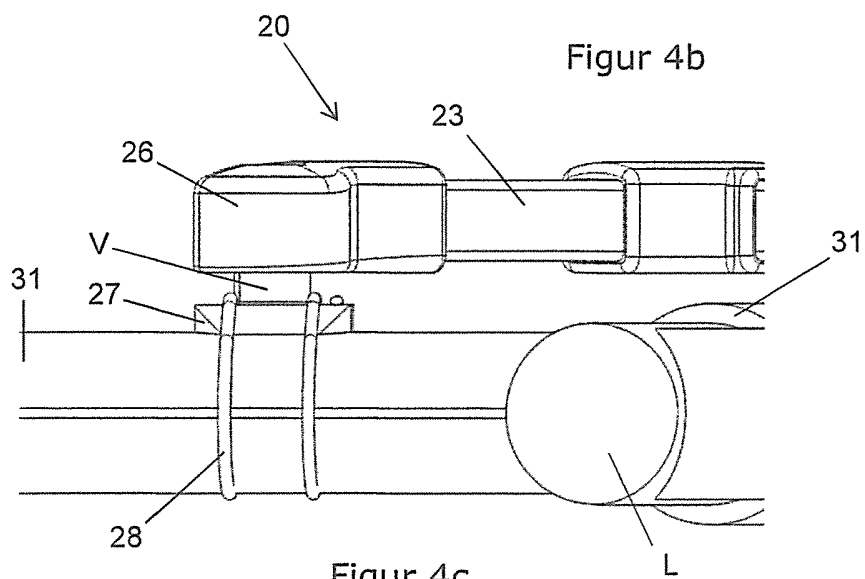
Figur 3d



Figur 4a



Figur 4b



Figur 4c