



(10) **DE 10 2019 123 724 B4** 2021.11.11

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2019 123 724.6**

(22) Anmeldetag: **04.09.2019**

(43) Offenlegungstag: **04.03.2021**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **11.11.2021**

(51) Int Cl.: **B62J 13/02 (2006.01)**
B62K 19/30 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Klieber, Jochen, 83342 Tacherting, DE

(74) Vertreter:

**WBH Wachenhausen Patentanwälte PartG mbB,
80469 München, DE**

(72) Erfinder:

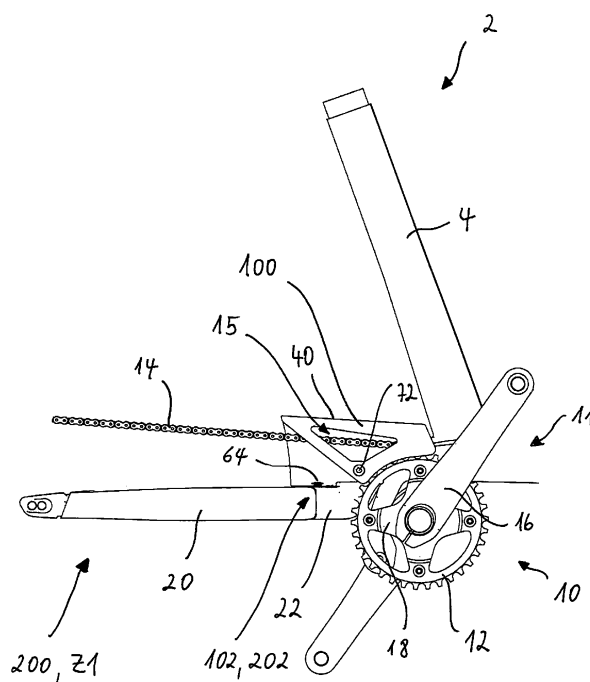
gleich Patentinhaber

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	40 25 582	C2
DE	20 2016 104 742	U1
FR	993 110	A
US	1 400 131	A

(54) Bezeichnung: **Anbauteil für ein Fahrrad**

(57) Hauptanspruch: Fahrradbauteil (100) zum Abschirmen von einem zwischen zwei Zahnrädern eines Fahrradantriebs (10) freiliegenden Abschnitt (15) eines Zugmitteltriebs des Fahrradantriebs (10), insbesondere einer Fahrradkette (14), wobei das Fahrradbauteil (100) einstückig und zum Befestigen an einer antriebsseitigen Strebe, insbesondere einer Kettenstrebe (20), eines Fahrradhinterrahms (200) ausgebildet ist, wobei das Fahrradbauteil (100) einen untenliegenden Befestigungsbereich (60) zum Befestigen des Fahrradbauteils (100) an der antriebsseitigen Strebe aufweist und wobei das Fahrradbauteil (100) in dem Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe den freiliegenden Abschnitt (15) des Zugmitteltriebs vierseitig umgibt.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrradbauteil zum Abschirmen von einem Zugmitteltrieb eines Fahrradtriebs. Die Erfindung bezieht sich auch auf einen Fahrradhinterrad und ein Fahrrad mit einem derartigen Fahrradbauteil.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, einen Kettenschutz, beispielsweise eine Kettenschutzscheibe, an einer Kettenradgarnitur eines Fahrrads zu befestigen, um zu verhindern, dass eine Hose eines Fahrradfahrer mit einem Kettenblatt der Kettenradgarnitur in Berührung kommt.

[0003] Aus DE 40 25 582 C2 ist eine rohrschalenartige Befestigungsvorrichtung eines im wesentlichen ebenen Kettenschützers bekannt, welcher einen Einlaufbereich einer Kette abschirmt. Aus DE 20 2016 104 742 U1 ist ein Kettenschutz für ein Zweirad bekannt, bei dem eine Abdeckeinrichtung vorgesehen ist, die eine Antriebskette des Zweirads in einem montierten Zustand einseitig abdeckt. Aus US 1 400 131 A ist ein Kettenschutz bekannt, welcher plattenartig mittels zweier Klemmen an einem Fahrradrahmen angebracht ist.

[0004] Aus FR 993 110 A ist ferner ein Kettenschutz für ein Fahrrad bekannt, welcher beweglich an einem Kettenumwerfer angebracht ist, um dem Verlauf einer Kette zu folgen.

Darstellung der Erfindung

[0005] Eine der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe kann darin gesehen werden, ein Fahrradbauteil bereitzustellen, welches eine Abschirmung eines freiliegenden Abschnitts eines Zugmitteltriebs vor Umgebungseinflüssen verbessert. Die Aufgabe wird durch das Fahrradbauteil gemäß dem Anspruch 1 gelöst. Ausführungsformen des Fahrradbauteils sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Erfindung betrifft in einem Aspekt ein Fahrradbauteil zum Abschirmen von einem zwischen zwei Zahnrädern eines Fahrradtriebs freiliegenden Abschnitt eines Zugmitteltriebs des Fahrradtriebs.

[0007] Der Zugmitteltrieb kann eine Fahrradkette sein. Handelt es sich bei dem Zugmitteltrieb um eine Fahrradkette, können die zwei Zahnräder ein Kettenblatt und ein Ritzel des Fahrradtriebs sein. Bei dem Kettenblatt kann es sich um ein mit einer Kurbel und einem Kurbelstern verbundenes vorderes Zahnrad

des Fahrradtriebs handeln. Bei dem Ritzel kann es sich um ein mit einer Nabe eines Hinterrads verbundenes hinteres Zahnrad des Fahrradtriebs handeln.

[0008] Alternativ zur Fahrradkette kann der Zugmitteltrieb ein Zahnriemen sein. Auch dann kann es sich bei einem der beiden Zahnräder um ein mit der Kurbel und dem Kurbelstern verbundenes vorderes Zahnrad und bei dem anderen der beiden Zahnräder um ein mit der Nabe des Hinterrads verbundenes hinteres Zahnrad handeln. Bei dem Fahrradbauteil kann es sich somit um ein Zugmitteltriebschutz, insbesondere um einen Kettenschutz, handeln.

[0009] Der freiliegende Abschnitt des Zugmitteltriebs kann einen Abschnitt des Zugmitteltriebs aufweisen, welcher nicht mit Zähnen von einem der Zahnräder kämmt. Der freiliegende Abschnitt des Zugmitteltriebs kann auch aus einem derartigen Abschnitt gebildet sein. Der freiliegende Abschnitt des Zugmitteltriebs kann räumlich zwischen den zwei Zahnrädern angeordnet sein.

[0010] Das Abschirmen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs kann ein zumindest bereichsweise Verdecken, Abdecken, Umgeben und/oder Einhausen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs aufweisen. Das Abschirmen kann auch in einem Fahrbetrieb des Fahrradbauteils, das heißt in angebautem Zustand an einem Fahrrad und während einer Fahrt mit dem Fahrrad, temporär ein Führen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs aufweisen, wenn dieser an das Fahrradbauteil stößt und dieses temporär berührt. Das Abschirmen weist in dem Fahrbetrieb jedoch kein dauerhaftes Führen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs auf. Vielmehr soll das Fahrradbauteil eine dauerhafte Zugmitteltriebführung, insbesondere eine Kettenführung, ersetzen können und dabei trotzdem als Abspringschutz zum Schützen des Zugmitteltriebs vor einem Abspringen von einem der beiden Zahnräder schützen, ohne dass eine dauerhafte mechanische Führung des Zugmitteltriebs durch das Fahrradbauteil vorgesehen sein muss.

[0011] Das Fahrradbauteil ist zum Befestigen an einer antriebsseitigen Strebe, insbesondere einer Kettenstrebe, eines Fahrradhinterrads ausgebildet. Bei der antriebsseitigen Strebe kann es sich um die bezogen auf den Fahrbetrieb des Fahrrads rechte oder linke Strebe handeln, welche das Tretlager mit der Nabe des Hinterrads auf der Seite des Fahrradtriebs verbindet. Die antriebsseitige Strebe kann an dem Fahrradrahmen gefedert angelenkt sein. Die antriebsseitige Strebe kann somit als Schwinge ausgebildet sein beziehungsweise eine Schwinge aufweisen. In einem Befestigungszustand des Fahrradbauteils ist das Fahrradbauteil an der antriebsseitigen Strebe befestigt. Das Fahrradbauteil kann

dabei mit der antriebsseitigen Strebe fest verbunden sein, beispielsweise mit dieser verschraubt sein, wobei das Fahrradbauteil zumindest bereichsweise bündig zur antriebsseitigen Strebe an dieser angeordnet sein kann. Das Fahrradbauteil kann auch an der antriebsseitigen Strebe angesteckt oder in dieser eingerastet sein, wobei das Fahrradbauteil in die antriebsseitige Strebe eingreifen kann.

[0012] Das Fahrradbauteil umgibt den freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs in dem Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe mindestens dreiseitig. Das Fahrradbauteil kann den freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs in dem Befestigungszustand so mindestens dreiseitig verdecken, abdecken, umgeben und/oder einhausen. Das Fahrradbauteil kann somit drei Bauteilseiten beziehungsweise Bauteilwände aufweisen, welche paarweise zueinander abgewinkelt sein können. Das Fahrradbauteil kann daher in einem Bauteilprofil quer zu einer Längsausdehnung des Fahrradbauteils ein U-Profil aufweisen. Bei dem Fahrradbauteil kann es sich daher um einen Zugmitteltriebttunnel, insbesondere um einen Kettentunnel, handeln, welcher den freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs dreiwandig umfasst.

[0013] Im Zusammenhang mit der Erfindung wird ein Fahrradbauteil zum Anbauen an einem Fahrrad bereitgestellt, welches einen Zugmitteltrieb eines Fahrradtriebs dreiflächig und beabstandet umgeben kann. Ein freiliegender Abschnitt des Zugmitteltriebs kann so mit dem Fahrradbauteil vor Umgebungseinflüssen abgeschirmt beziehungsweise geschützt werden. Das Fahrradbauteil kann so beispielsweise vor einer Verschmutzung im Fahrbetrieb geschützt und als Spritzschutz fungieren. Zudem kann ein Abspringen des Zugmitteltriebs von den Zahnrädern mit dem Fahrradbauteil erschwert werden und Schäden und Verletzungen durch ein Berühren des Zugmitteltriebs durch einen Fahrradfahrer im Fahrbetrieb vermieden werden. Das Fahrradbauteil kann somit auch als Abspringschutz beziehungsweise als Fahrschutz fungieren. Das Fahrradbauteil kann somit in vorteilhafter Weise ein Doppelfunktionalität als Reifenspritzschutz und als Kettenabspringschutz bereithalten.

[0014] Gemäß einer Ausführungsform des Fahrradbauteils ist das Fahrradbauteil zum ausschließlichen Befestigen an der antriebsseitigen Strebe des Fahrradhinterrbaus ausgebildet. Das Fahrradbauteil kann nur an der antriebsseitigen Strebe befestigt sein beziehungsweise dazu ausgebildet sein. Das Fahrradbauteil ist so nicht am Fahrradrahmen und nicht an einer weiteren Strebe des Fahrradhinterrbaus befestigt. Ist die antriebsseitige Strebe an dem Fahrradrahmen federnd angelenkt, kann das Fahrradbauteil so bei einem Einfedern oder Ausfedern der antriebsseitigen Strebe eine zum Fahrradrahmen relati-

ve Bewegung des antriebsseitigen Strebe mitausführen. Das Fahrradbauteil kann sich so beim Einfedern oder Ausfedern der antriebsseitigen Strebe relativ zu einem an dem Fahrradrahmen drehbar gelagerten Kettenblatt bewegen und zu diesem beim Einfedern oder Ausfedern eine Nickbewegungen zusammen mit der antriebsseitigen Strebe ausführen. Das Fahrradbauteil kann somit als ein starres Fahrradbauteil ausgebildet sein. Das Fahrradbauteil selbst kann daher in vorteilhafterweise wartungsarm sein, da das Fahrradbauteil selbst ohne zu wartenden Gelenke ausgebildet sein kann.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist das Fahrradbauteil einen innenliegenden Bauteilbereich zum Abschirmen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs von einem an dem Fahrradhinterrbau angeordneten Hinterradreifen auf. Bei dem innenliegenden Bauteilbereich kann es sich um einen im Befestigungszustand des Fahrradbauteils dem Hinterradreifen beziehungsweise der Mittenebene des Fahrrads zugewandten Bauteilbereich beziehungsweise einem dazu benachbarten Bauteilbereich handeln. In diesem Zustand kann der innenliegende Bauteilbereich bereichsweise zwischen einem Bereich des Hinterradreifens und dem freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs angeordnet sein. Der innenliegende Bauteilbereich kann sich in diesem Zustand vertikal erstrecken. Der innenliegende Bereich kann den Zugmitteltrieb somit in vorteilhafter Weise vor einer Schmutzeinwirkung durch von dem Hinterradreifen abgeworfenen Schmutz im Fahrbetrieb des Fahrradbauteils abschirmen.

[0016] Gemäß dieser Ausführungsform kann das Fahrradbauteil einen obenliegenden Bauteilbereich zum weiteren Abschirmen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs aufweisen. Der obenliegende Bauteilbereich kann sich in dem Befestigungszustand des Fahrradbauteils horizontal erstrecken. Der obenliegende Bauteilbereich kann sich in diesem Zustand vom innenliegenden Bauteilbereich nach außen beziehungsweise von der Mittenebene des Fahrrads weg erstrecken. Der innenliegende Bauteilbereich und der obenliegende Bauteilbereich können einen Winkel, beispielsweise einen spitzen Winkel, das heißt einen Winkel kleiner als 90 Grad, oder einen rechten Winkel, ausbilden beziehungsweise einschließen. Zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich und dem obenliegenden Bauteilbereich kann daher eine Kante ausgebildet sein, welche abgerundet beziehungsweise abgeflacht sein kann. Der obenliegende Bereich kann den Zugmitteltrieb somit in vorteilhafter Weise zusätzlich zur seitlichen Schmutzeinwirkung auch vor einer Fremdeinwirkung von oben, beispielsweise einer Berührung durch einen Fahrradfahrer, abschirmen.

[0017] Gemäß dieser Ausführungsform kann das Fahrradbauteil einen außenliegenden Bauteilbereich zum weiteren Abschirmen des freiliegenden Abschnitts des Zugmitteltriebs aufweisen. Bei dem außenliegenden Bauteilbereich kann es sich um einen im Befestigungszustand des Fahrradbauteils vom Hinterradreifen beziehungsweise der Mittenebene des Fahrrads abgewandten Bauteilbereich handeln. Der außenliegende Bauteilbereich kann so in diesem Zustand vom Hinterradreifen weiter entfernt sein als der innenliegende Bauteilbereich, wobei die beiden Bereiche voneinander beabstandet sind. In diesem Zustand kann der außenliegende Bauteilbereich bereichsweise zwischen einer sich vorbeibewegenden Kurbel und einem sich vorbeibewegenden Pedal des Fahrradtriebs und dem Zugmitteltrieb angeordnet sein. Der außenliegende Bauteilbereich kann sich in diesem Zustand vertikal erstrecken, wobei sich der außenliegende Bauteilbereich V-förmig und/oder schräg zum innenliegenden Bauteilbereich erstrecken kann. Ein Abstand zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich und dem außenliegenden Bauteilbereich kann sich so nach unten verkleinern und der vom Fahrradbauteil eingeschlossene Raum verkleinern. Der außenliegende Bauteilbereich kann sich in diesem Zustand vom obenliegenden Bauteilbereich nach unten erstrecken. Der außenliegende Bauteilbereich und der obenliegende Bauteilbereich können einen Winkel, beispielsweise einen spitzen Winkel, das heißt einen Winkel kleiner als 90 Grad, oder einen rechten Winkel, ausbilden beziehungsweise einschließen. Zwischen dem außenliegenden Bauteilbereich und dem obenliegenden kann daher eine Kante ausgebildet sein, welche abgerundet beziehungsweise abgeflacht sein kann. Der außenliegende Bauteilbereich kann den Zugmitteltrieb somit in vorteilhafter Weise vor einer Fremdeinwirkung durch Schuhe oder Kleidung eines Fahrradfahrers im Fahrbetrieb des Fahrradbauteils abschirmen.

[0018] Das Fahrradbauteil kann ein mindestens zweifach abgewinkeltes beziehungsweise gebogenes Bauteil sein, wobei das Fahrradbauteil zwei obenliegende Kanten aufweisen kann. Von dem obenliegenden Bauteilbereich können sich der außenliegende Bauteilbereich und der innenliegende Bauteilbereich gemeinsam trichterförmig nach unten erstrecken.

[0019] Das Fahrradbauteil weist einen untenliegenden Befestigungsbereich zum Befestigen des Fahrradbauteils an der antriebsseitigen Strebe auf. Der untenliegende Befestigungsbereich des Fahrradbauteils kann sich in dem Befestigungszustand des Fahrradbauteils horizontal auf der antriebsseitigen Strebe erstrecken. Der untenliegende Befestigungsbereich kann sich in diesem Zustand vom innenliegenden Bauteilbereich nach außen beziehungsweise von der Mittenebene des Fahrrads weg

erstrecken. Alternativ oder zusätzlich kann sich der untenliegende Befestigungsbereich in diesem Zustand vom außenliegenden Bauteilbereich nach innen beziehungsweise zu der Mittenebene des Fahrrads hin erstrecken. Der innenliegende Bauteilbereich und/oder der außenliegende Bauteilbereich können mit dem untenliegenden Befestigungsbereich jeweils einen Winkel, beispielsweise einen stumpfen Winkel, das heißt einen Winkel größer als 90 Grad, oder einen rechten Winkel, ausbilden beziehungsweise einschließen. Zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich und/oder dem außenliegenden Bauteilbereich und dem untenliegenden Befestigungsbereich kann daher jeweils eine Kante ausgebildet sein, welche abgerundet beziehungsweise abgeflacht sein kann. Der untenliegende Befestigungsbereich kann ferner die antriebsseitige Strebe vor dem Zugmitteltrieb bei einem Ausschlagen des Zugmitteltriebs nach unten abschirmen und somit vor Schlägen des Zugmitteltriebs schützen.

[0020] Das Fahrradbauteil kann daher auch ein mindestens dreifach oder vierfach abgewinkeltes beziehungsweise gebogenes Bauteil sein, wobei das Fahrradbauteil zwei obenliegende Kanten und mindestens eine untenliegende Kante aufweisen kann. Der untenliegende Befestigungsbereich kann mit innenliegenden Bauteilbereich und mit dem außenliegenden Bauteilbereich verbunden sein, wobei der Befestigungsbereich dann nicht geschlossen ist und zwei voneinander getrennte Teilbereiche aufweist. Das Fahrradbauteil kann ein offenes Querprofil aufweisen.

[0021] Gemäß dieser Ausführungsform kann der untenliegende Befestigungsbereich eine Befestigungsausnehmung für ein Befestigungsmittel aufweisen. In dem Befestigungszustand kann das Fahrradbauteil so mit der antriebsseitigen Strebe mit einer Schraube als Befestigungsmittel verschraubt sein.

[0022] Das Fahrradbauteil ist einstückig ausgebildet. Das Fahrradbauteil kann so ein gebogenes Blech aufweisen, wobei das Fahrradbauteil aus Metall, beispielsweise aus Aluminium, hergestellt sein kann. Alternativ dazu kann das Fahrradbauteil ein Spritzgussteil aufweisen, wobei das Fahrradbauteil aus einem Kunststoff hergestellt sein kann. In einer weiteren Alternative ist das Fahrradbauteil aus Carbon hergestellt. Das Fahrradbauteil kann so in vorteilhafter Weise effizient und einteilig gefertigt werden.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils ist der innenliegende Bauteilbereich plattenförmig und als geschlossene Fläche ausgebildet. Die geschlossene Fläche kann für von dem Hinterradreifen abgeworfenen Schmutz, beispielsweise Bodenmaterial oder Schmutzwasser, undurchlässig sein. Die geschlossene Fläche kann

daher ausnahmslos sein oder Ausnahmen aufweisen, durch welche ein derartiger Schmutz nicht durchdringen kann. Die geschlossene Fläche kann somit schmutzundurchlässig und/oder wasserundurchlässig sein. Eine entsprechende Verschmutzung des Zugmitteltriebs kann so mit dem Fahrrad-anbauteil reduziert werden. Durch eine reduzierte Verschmutzung kann auch der Verschleiß des Zugmitteltriebs, insbesondere einer Fahrradkette, reduziert werden und die Lebensdauer des Zugmitteltriebs erhöht werden. Auch ein erhöhter Laufwiderstand durch einen verschmutzten Zugmitteltrieb kann so im Fahrbetrieb in vorteilhafter Weise vermieden werden.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils ist der außenliegende Bauteilbereich plattenförmig ausgebildet und weist eine Sichtausnehmung auf. Durch die Sichtausnehmung kann der von dem Fahrradbauteil umgebene Zugmitteltrieb von außen auch im Bereich des außenliegenden Bauteilbereichs auf dessen Zustand geprüft werden. Die Sichtausnehmung kann die polygonale Form eines Vielecks, beispielsweise eines Dreiecks, aufweisen. Somit ist der freiliegende Abschnitt des Zugmitteltriebs auch im Bereich des Fahrradbauteils von außen sichtbar. Ein weiterer vorteilhafter Effekt der Sichtausnehmung besteht in einer Gewichtsreduzierung bei dem Fahrradbauteil.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist der außenliegende Bauteilbereich einen konkaven Außenkonturabschnitt zum Bereitstellen von einem Freiraum für einen sich bewegenden Kurbelarm des Fahrradtriebs auf. Der Außenkonturabschnitt kann mindestens einen gekrümmten Abschnitt aufweisen. Zusätzlich dazu kann der Außenkonturabschnitt mindestens einen geraden Abschnitt aufweisen. Somit kann sich das Fahrradbauteil in dem Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe auch oberhalb von einem vorderen Zahnrad des Fahrradtriebs, insbesondere einem Kettenblatt, erstrecken, ohne an dieser Fahrradkomponente befestigt zu sein. Das Fahrradbauteil kann somit zusätzlich zum Abschirmen eines vorderen Zahnrads des Fahrradtriebs, insbesondere eines Kettenblatts, fungieren.

[0026] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist der innenliegende Bauteilbereich einen konkaven Außenkonturabschnitt zum Bereitstellen von einem Freiraum für einen sich bewegenden Kurbelarm des Fahrradtriebs auf. Der Außenkonturabschnitt kann mindestens einen gekrümmten Abschnitt aufweisen. Zusätzlich kann der Außenkonturabschnitt mindestens einen geraden Abschnitt aufweisen. Somit kann sich das Fahrradbauteil in dem Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe auch oberhalb von einem Tretlagergehäuse des Fahrradrahmens erstrecken, ohne an

dem Fahrradrahmen befestigt zu sein. Das Fahrradbauteil kann so ausschließlich am Fahrradhinterrahmen befestigt sein. Das Fahrradbauteil kann somit zusätzlich zum Abschirmen einer Kurbelgarnitur des Fahrradtriebs, insbesondere eines Kettenblatts, fungieren und die Kurbelgarnitur vor einer Schmutzeinwirkung im Fahrbetrieb abschirmen.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils sind der konkave Außenkonturabschnitt des außenliegenden Bauteilbereichs und der konkave Außenkonturabschnitt des innenliegenden Bauteilbereichs verschieden ausgeformt. Der außenliegende Bauteilbereich und der innenliegende Bauteilbereich können daher verschiedene Außenkonturen aufweisen. Die Außenkontur des außenliegenden Bauteilbereichs kann sich in dem Befestigungszustand weiter nach vorne zum vorderen Zahnrad erstrecken als die Außenkontur des innenliegenden Bauteilbereichs. Dadurch kann eine verbesserte Abschirmung des vorderen Zahnrads nach außen erreicht werden.

[0028] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils verjüngt sich der obenliegende Bauteilbereich zu einem vorderen Zahnrad der beiden Zahnräder, insbesondere einem Kettenblatt, des Fahrradtriebs zumindest abschnittsweise. Die sich von dem obenliegenden Bauteilbereich in dem Befestigungszustand nach unten erstreckenden Bereiche können so schräg zueinander angeordnet sein. Das Fahrradbauteil kann sich so in diesem Zustand von hinten nach vorne trichterförmig erstrecken. In dem von dem Fahrradbauteil eingeschlossenen Raum kann so ein Bewegungsspielraum für den Zugmitteltrieb bereitgestellt werden, welcher so auch auf einem von einer Vielzahl von verschiedenen hinteren Zahnrädern laufen kann.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils verjüngt sich der innenliegende Bauteilbereich und/oder der außenliegende Bauteilbereich zumindest abschnittsweise nach unten. Eine derartige Verjüngung kann durch einen der beschriebenen Freiräume beziehungsweise Außenkonturabschnitte ausgebildet werden. Der innenliegende Bauteilbereich und/oder der außenliegende Bauteilbereich kann auch keilförmig ausgebildet sein.

[0030] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist das Fahrradbauteil einen Abstandshalter zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich und dem außenliegenden Bauteilbereich zum Aussteifen des Fahrradbauteils auf. Der Abstandshalter kann an dem innenliegenden Bauteilbereich angebracht sein. Der außenliegende Bauteilbereich kann auf dem Abstandshalter aufliegen, wobei eine durch den außenliegenden Bauteilbereich durchlaufende Haltemittel in den Abstandshalter eingreifen kann. So kann das Fahrradbauteil zudem

eine Schraube aufweisen, welche durch den außenliegenden Bauteilbereich durchgreift und mit dem Abstandshalter verschraubt sein kann. Der Abstandshalter kann hierfür ein Innengewinde aufweisen, in welches die Schraube eingeschraubt sein kann. Bei dem Abstandshalter kann es sich somit um einen Bolzen mit einem Innengewinde handeln. Mit dem Abstandshalter kann in vorteilhafter Weise verhindert werden, dass sich der außenliegende Bauteilbereich relativ zum innenliegenden Bauteilbereich während dem Fahrbetrieb bewegt. Ein weiterer vorteilhafter Effekt des Abstandshalters kann darin gesehen werden, dass dieser einen unteren Schlagschutz für den Zugmitteltrieb bereitstellt.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils greift der Abstandshalter in dem Befestigungszustand in die antriebsseitige Strebe ein. Der innenliegende Bauteilbereich kann hierfür einen Durchlass aufweisen, an welchem der Abstandshalter angeordnet sein kann und durch welchen das Haltemittel durchgreifen kann. Das Fahrradbauteil kann so auch mit dem Haltemittel an der antriebsseitigen Strebe befestigt sein. Weist das Fahrradbauteil den Befestigungsbereich auf, kann das Fahrradbauteil zweifach an der antriebsseitigen Strebe befestigt sein. Beispielsweise ist das Fahrradbauteil mit der antriebsseitigen Strebe zweifach verschraubt. Das Fahrradbauteil kann so in stabiler Weise an der antriebsseitigen Strebe montiert sein.

[0032] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils ist an dem Fahrradbauteil eine dem Zugmitteltrieb zugewandte Einlage zum Bereitstellen einer Gleitfläche für den Zugmitteltrieb angeordnet. Die Einlage kann an jedem der beschriebenen Bereiche und Flächen angeordnet sein. Die Einlage kann beispielsweise aus Kunststoff gefertigt sein. Die Einlage kann eine geringere Gleitreibungszahl als das Material der beschriebenen Bereiche aufweisen und somit im Falle einer temporären Berührung beziehungsweise einer temporären Führung des Zugmitteltriebs eine Gleitfläche für den Zugmitteltrieb bereitstellen. Ferner kann die Einlage zum Bereitstellen eines Schlagschutzes für den Zugmitteltrieb an dem Fahrradbauteil angeordnet sein. Hierfür kann die Einlage auch aus einem elastischen Material, beispielsweise Gummi, gefertigt sein.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist das Fahrradbauteil einen zu einem vorderen Zahnrad der beiden Zahnräder, insbesondere einem Kettenblatt, auskragenden Abschnitt zum Bereitstellen eines Kettenabspringschutzes auf. Der auskragende Abschnitt kann durch den außenliegenden Bauteilbereich beziehungsweise durch dessen Außenkontur ausgeformt sein. Der auskragende Abschnitt kann sich in dem Befestigungszustand bis zu oder über einen Scheitelpunkt des Kettenblatts erstrecken.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Fahrradbauteils weist das Fahrradbauteil einen Außenkonturbereich auf, welcher einer Kontur der antriebsseitigen Strebe in dem Befestigungszustand abschnittsweise, insbesondere flächig, folgt. Das Fahrradbauteil kann so bündig an der antriebsseitigen Strebe befestigt sein. Der Befestigungsbereich und/oder der innenliegende Bauteilbereich können eine jeweiligen Passbereich aufweisen, welcher mit einem Anbaubereich zum Anbauen des Fahrradbauteils auf der antriebsseitigen Strebe passgenau zusammenpasst. So kann auch eine Befestigungshilfe zum Befestigen des Fahrradbauteils an der der antriebsseitigen Strebe und/oder an dem Fahrradbauteil ausgebildet sein.

[0035] Die Erfindung betrifft in einem weiteren Aspekt einen Fahrradhinterrahmen welcher an einer antriebsseitigen Strebe einen Anbaubereich zum Befestigen des Fahrradbauteils nach dem vorhergehenden Aspekt aufweist. Bei dem Anbaubereich kann es sich um einen Befestigungsbereich zum Befestigen des Fahrradbauteils handeln. Das Fahrradbauteil kann wie zum vorhergehenden Aspekt beziehungsweise gemäß dem darin beschriebenen Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe befestigt werden. Der Anbaubereich des Fahrradhinterrahmens kann mit einem geometrisch korrespondierenden Bereich des Fahrradbauteils, insbesondere dem Befestigungsbereich desselben, einen Passsitz zum passgenauen Anbauen des Fahrradbauteils ausbilden. Der Anbau des Fahrradbauteils kann somit bereits bei einer Fertigung eines Fahrradhinterrahmens berücksichtigt werden.

[0036] Die Erfindung betrifft in einem weiteren Aspekt ein Fahrrad mit einem an einem Fahrradrahmen gefedert angelenkten Fahrradhinterrahmen, welcher eine antriebsseitige Strebe, insbesondere eine Kettenstrebe, aufweist. Bei dem Fahrrad kann es sich um ein Mountainbike beziehungsweise um ein Fully handeln. Bei dem Fahrrad kann es sich um ein E-Bike handeln, wobei der Zugmitteltrieb elektrisch angetrieben werden kann.

[0037] An der der antriebsseitigen Strebe des Fahrrads ist ein Fahrradbauteil nach dem entsprechenden vorhergehenden Aspekt befestigt. Das Fahrradbauteil kann wie zu diesem Aspekt beziehungsweise gemäß dem darin beschriebenen Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe befestigt sein. Das Fahrradbauteil kann lösbar befestigt, beispielsweise mindestens einmal verschraubt, sein.

[0038] Das Fahrradbauteil ist derart an der antriebsseitigen Strebe befestigt und dimensioniert, dass der freiliegende Abschnitt des Zugmitteltriebs in einem ausgefederten Zustand des Fahrradhinterrahmens und in einem eingefederten Zustand des Fahrradhinterrahmens von dem Fahrradbauteil dreiseitig

umgeben ist. Dies kann dadurch erzielt werden, dass das Fahrradbauteil an der antriebsseitigen Strebe mittelfedernd befestigt ist, das heißt das Fahrradbauteil führt bei einem Einfedern und einem Ausfedern die Federbewegung des Fahrrad hinterbaus beziehungsweise der antriebsseitigen Strebe mit aus.

[0039] Das Fahrradbauteil kann in beiden Zuständen beabstandet zum freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs sein. Dabei kann zwischen dem obenliegenden Bauteilbereich des Fahrradbauteils und dem Zugmitteltrieb in beiden Zuständen ein Abstand vorhanden sein. Somit kann das Fahrradbauteil den freiliegenden Abschnitt des Zugmitteltriebs in beiden Zuständen dreiseitig beziehungsweise tunnelartig umgeben.

Figurenliste

Fig. 1 zeigt ein Fahrradbauteil gemäß einer Ausführungsform der Erfindung in einer seitlichen Ansicht von außen.

Fig. 2 zeigt das Fahrradbauteil von **Fig. 1** in einer weiteren seitlichen Ansicht von innen.

Fig. 3 zeigt das Fahrradbauteil von **Fig. 1** in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten.

Fig. 4 zeigt das Fahrradbauteil von **Fig. 1** in einer weiteren perspektivischen Ansicht von schräg oben.

Fig. 5 zeigt das Fahrradbauteil in einem Befestigungszustand an einer antriebsseitigen Strebe eines gefederten Hinterbaus von einem Fahrrad, welches sich in einem ausgefederten Zustand befindet.

Fig. 6 zeigt den Hinterbau von **Fig. 5** mit dem Fahrradbauteil in einem eingefederten Zustand.

Detaillierte Beschreibung von Ausführungsformen

[0040] Die in der vorangehenden Darstellung und der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit dem Fahrradbauteil verwendete Begriffe „oben“, „unten“, „außen“, „innen“, „vorne“ und „hinten“ beziehen sich auf einen Befestigungszustand des Fahrradbauteils an einer antriebsseitigen Strebe eines Hinterbaus eines Fahrrads beziehungsweise auf einen Fahrbetrieb des Fahrrads.

[0041] **Fig. 1** zeigt ein Fahrradbauteil **100**. Das Fahrradbauteil **100** weist einen innenliegenden Bauteilbereich **30**, einen obenliegenden Bauteilbereich **40** und einen außenliegenden Bauteilbereich **50** auf. Befindet sich ein freiliegender Abschnitt eines in den **Fig. 1** bis **Fig. 4** nicht gezeigten Zugmitteltriebs in dem von den Bauteilbereichen **30**, **40**, **50** umschlossenen Raum, wird der freiliegende Abschnitt des Zug-

mitteltriebs von diesen Bauteilbereichen **30**, **40**, **50** dreiseitig umgeben.

[0042] Der obenliegende Bauteilbereich **40** ist über eine linke obere Kante **42** mit dem innenliegenden Bauteilbereich **30** verbunden. Der obenliegende Bauteilbereich **40** ist zudem über eine rechte obere Kante **44** mit dem außenliegenden Bauteilbereich **50** verbunden. Mindestens eine der beiden Kanten **42**, **44** kann, wie in der in den **Fig. 1** bis **Fig. 4** gezeigten Ausführungsform ausgebildet, abgerundet sein. In **Fig. 1** ist die Abrundung der rechten oberen Kante **44** und in **Fig. 2** die Abrundung der linken oberen Kante **42** gezeigt.

[0043] Der innenliegende Bauteilbereich **30** kann eine flossenartige Außenkontur **33** aufweisen. In einem vorderen Bereich des außenliegenden Bauteilbereichs **50** ist ein auskragender Abschnitt **56** angeordnet, welcher dem außenliegenden Bauteilbereich **50** diese Flossenform verleihen kann. In dem außenliegenden Bauteilbereich **50** kann zudem eine optionale Sichtausnehmung **52** angeordnet sein, welche eine dreieckige Kontur mit abgeflachten und/oder abgerundeten Ecken aufweisen kann. Die Kontur der Sichtausnehmung **52** kann zumindest abschnittsweise parallel zur Außenkontur **53** des außenliegenden Bauteilbereichs **50** verlaufen.

[0044] Der innenliegende Bauteilbereich **30** kann im Vergleich zum außenliegenden Bauteilbereich **50** verschieden ausgebildet sein. Dabei kann sich eine Außenkontur **33** des innenliegenden Bauteilbereichs **30** von der Außenkontur **53** des außenliegenden Bauteilbereichs **50** unterscheiden. Der innenliegende Bauteilbereich **30** wird zur **Fig. 2** näher beschrieben.

[0045] An einem unteren Bereich beziehungsweise an einer unteren Kante des innenliegenden Bauteilbereichs **30** ist ein Befestigungsbereich **60** angeordnet, welcher einen untenliegenden Außenkonturbereich **102** aufweist. Der Befestigungsbereich **60** ist über eine linke untere Kante **46** mit dem innenliegenden Bauteilbereich **30** verbunden. Die linke untere Kante **46** kann abgerundet oder abgeflacht sein. Der Befestigungsbereich **60** weist eine in **Fig. 3** gezeigte Befestigungsausnehmung **62** auf, in welcher ein Befestigungsmittel **64** zum Befestigen des Fahrradbauteils **100** an der in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten antriebsseitigen Kettenstrebe **20** hindurchragt. Das Befestigungsmittel **64** kann eine Schraube, beispielsweise eine Innensechskantschraube, sein.

[0046] Der innenliegende Bauteilbereich **30** kann mit dem außenliegenden Bauteilbereich **50** zudem mit einem in den **Fig. 3** und **Fig. 4** gezeigten Abstandhalter **70** und/oder einem Haltemittel **72** ausgesteift sein. Der außenliegende Bauteilbereich **50** kann mit dem Haltemittel **72**, beispielsweise einer Innensechskant-

schraube, mit dem innenliegenden Bauteilbereich **30** verschraubt sein, wobei der innenliegende Bauteilbereich **30** eine in **Fig. 2** gezeigte Ausnehmung **32** mit Innengewinde aufweisen kann.

[0047] **Fig. 2** zeigt das Fahrradbauteil **100** mit Blick auf den innenliegenden Bauteilbereich **30**. Dieser kann flossenartig ausgebildet sein. Der außenliegende Bauteilbereich **50** und/oder der innenliegende Bauteilbereich **30** können sich wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigt jeweils nach unten verjüngen. Auch der innenliegende Bauteilbereich **30** kann in einem vorderen Bereich desselben einen auskragenden Abschnitt aufweisen. Die Ausnehmung **32** in dem innenliegenden Bauteilbereich **30** kann durch das Haltemittel **72** verschlossen sein, wodurch der innenliegende Bauteilbereich **30** auch mit der Ausnehmung **32** eine geschlossene Fläche ausbilden kann.

[0048] Das Haltemittel **72** kann bündig zu dem innenliegenden Bauteilbereich **30** in der Ausnehmung **32** angeordnet sein. Das Haltemittel **72** kann auch durch die Ausnehmung **32** hindurchragen und nach innen aus dem innenliegenden Bauteilbereich **30** hervorstehen. Ist dies der Fall, kann das Haltemittel **72** in die Kettenstrebe **20** beziehungsweise in die in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Schwinge **22** eingreifen und mit der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** beziehungsweise der Schwinge **22** verschraubt sein. Das Fahrradbauteil **100** kann so mit dem Befestigungsmittel **64** und mit dem Haltemittel **72** an der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** beziehungsweise an der Schwinge **22** befestigt sein.

[0049] Der außenliegende Bauteilbereich **50** weist einen außenliegenden Außenkonturabschnitt **54** auf, welcher einem in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Kurbelarm **16** einen zu dessen Bewegung notwendigen Freiraum bereithält, wenn das Fahrradbauteil **100** an der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** befestigt ist. Der innenliegende Bauteilbereich **30** weist einen innenliegenden Außenkonturabschnitt **34** auf, welcher einem in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Kurbelstern **18** in vergleichbarer Weise einen Freiraum bereithält, wenn das Anbauteil **100** an der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** befestigt ist. Das Fahrradbauteil **100** behindert somit nicht eine drehende Bewegung der in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Kurbelgarnitur **11** des Fahrradtriebs **10**.

[0050] In den **Fig. 3** und **Fig. 4** ist das Fahrradbauteil **100** in perspektivischen Ansichten von schräg unten und schräg oben und mit Blickrichtung auf den außenliegenden Bauteilbereich **50** gezeigt. Auf einer nach unten gerichteten Fläche des oberen Bauteilbereichs **40** ist eine Einlage **80** angebracht, welche eine Gleitfläche beziehungsweise eine Schlagfläche für einen Zugmitteltrieb des Fahrradtriebs bereitstellt. Die Einlage **80** kann sich bis ans vordere Ende des oberen Bauteilbereichs **40** erstrecken, wie in

Fig. 4 gezeigt, oder sich nur bereichsweise über den oberen Bauteilbereich erstrecken, wie in **Fig. 3** gezeigt. Zudem kann an dem innenliegenden Bauteilbereich **30** ein Abstandshalter **70** angeordnet sein, in welchen das Haltemittel **72** eingreift. Handelt es sich bei dem Haltemittel **72** um eine Schraube, kann der außenliegende Bauteilbereich **50** mit dem innenliegenden Bauteilbereich **30** über den Abstandshalter **70** verschraubt sein. Zudem kann so ein definierter Abstand zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich **30** und dem außenliegenden Bauteilbereich **50** definiert sein und das Fahrradbauteil **100** versteift sein.

[0051] Der in den **Fig. 1** bis **Fig. 4** nicht gezeigte Zugmitteltrieb, welcher in den **Fig. 5** und **Fig. 6** in einer Ausführungsform als Fahrradkette **14** ausgebildet ist, kann zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich **30**, dem obenliegenden Bauteilbereich **40** und dem außenliegenden Bauteilbereich **50** verlaufen, wodurch ein freiliegender Abschnitt des Zugmitteltriebs von diesen Bauteilbereichen **30**, **40**, **50** dreiseitig beabstandet umgeben ist. Der Zugmitteltrieb kann zudem von dem Befestigungsbereich **60** an einer vierten Seite umgeben sein. Auch der Abstandshalter **70** kann den Zugmitteltrieb an der vierten Seite umgeben.

[0052] Wie in **Fig. 4** auch gezeigt, kann sich der obenliegende Bauteilbereich **40** nach vorne verjüngen. Somit ist das Fahrradbauteil **100** nach vorne trichterförmig ausgebildet. Zudem kann der Abstandshalter **70** eine geringere Breite als der oberhalb des Abstandshalters **70** liegende Abschnitt des obenliegenden Bauteilbereichs **40** aufweisen, wodurch das Fahrradbauteil **100** zudem trichterförmig nach unten verläuft. Mit anderen Worten verringert sich dann ein Abstand zwischen dem außenliegenden Bauteilbereich **50** und dem innenliegenden Bauteilbereich **30** von oben nach unten.

[0053] Wie in den **Fig. 3** und **Fig. 4** auch gezeigt, weist der Befestigungsbereich **60** einen Außenkonturbereich **102** auf, welcher abgestuft sein kann. Eine derartige Abstufung des Befestigungsbereichs **60** kann eine passgenaue Montage des Fahrradbauteils **100** auf einem Anbaubereich **202** der antriebsseitigen Kettenstrebe **20**, wie in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigt, bereithalten. In **Fig. 5** ist das Fahrradbauteil **100** der **Fig. 1** bis **Fig. 4** in einem Befestigungszustand an einer antriebsseitigen Kettenstrebe **20** eines Fahrradhinterrahmens **200** gezeigt. Die antriebsseitige Kettenstrebe **20** weist eine Schwinge **22** auf, an welcher das Fahrradbauteil **100** mit dem Befestigungsmittel **64** befestigt sein kann. Alternativ oder zusätzlich kann das Fahrradbauteil **100**, wie zu den vorhergehenden Figuren beschrieben, mit dem Haltemittel **72** an der Schwinge **22** der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** befestigt sein. Die sich gegenüberliegenden Bereiche, der Außenkonturbereich **102** des

Fahrradanbauteils **100** und der Anbaubereich **202** des Fahrradhinterrbaus **200**, können einen Passsitz ausbilden.

[0054] In **Fig. 5** ist der Fahrradhinterrbau **200** in einem ausgefederten Zustand **Z1** gezeigt. Zwischen dem freiliegenden Abschnitt **15** der in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigten Fahrradkette **14** und dem diesen umgebenden Fahrradbauteil **100** ist zu dessen oberliegenden Bauteilbereich **40** ein Abstand ausgebildet. Zudem weist das in den **Fig. 5** und **Fig. 6** gezeigte Fahrradbauteil **100** in seinem Befestigungszustand einen Abstand zum Kurbelarm **16** und zum Kurbelstern **18** der Kurbelgarnitur **11** auf, sodass sich diese frei bewegen kann. Zähne des Kettenblatts **12** können zumindest abschnittsweise von dem Fahrradbauteil **100** umgeben sein.

[0055] In **Fig. 6** ist der Fahrradhinterrbau **200** in einem eingefederten Zustand **Z2** gezeigt. Der von der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** und einem Sitzrohr **4** des Fahrradrahmens **2** eingeschlossenen Winkel ist in diesem eingefederten Zustand **Z2** kleiner als der entsprechende Winkel in dem in **Fig. 5** gezeigten ausgefederten Zustand **Z1**. Zwischen den beiden Zuständen **Z1**, **Z2** kann die antriebsseitige Kettenstrebe **20** grundsätzlich in jedem beliebigen Winkel in einem Fahrbetrieb des Fahrrads angeordnet sein. Hierfür ist die antriebsseitige Kettenstrebe **20** über deren Schwinge **22** an dem Fahrradrahmen **2** federnd angelenkt. Eine Federung des Fahrradhinterrbaus **200** an dem Fahrradrahmen **2** ist in den Figuren wie auch eine weitere die antriebsseitige Kettenstrebe **20** an deren Ausfallende mit dem Sitzrohr **4** des Fahrradrahmens **2** verbindenden Strebe, insbesondere eine Sitzstrebe, nicht gezeigt.

[0056] In dem in **Fig. 6** gezeigten eingefederten Zustand **Z2** der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** verringert sich der Abstand zwischen dem freiliegenden Abschnitt **15** der Fahrradkette **14** und dem oberliegenden Bauteilbereich **40** des Fahrradbauteils **100** im Vergleich zum ausgefederten Zustand **Z1**. Jedoch berührt das Fahrradbauteil **100** beziehungsweise dessen oberliegender Bauteilbereich **40** auch in dem eingefederten Zustand **Z2** nicht die Fahrradkette **14**. Wie zudem in **Fig. 2** gezeigt, schwenkt das Fahrradbauteil **100** in dem eingefederten Zustand **Z2** relativ zum Fahrradrahmen **2** und zur Kurbelgarnitur **11** zusammen mit der antriebsseitigen Kettenstrebe **20** nach vorne ein. Das Fahrradbauteil **100** umgibt dabei weiterhin einen Bereich des Kettenblatts **12**, welcher größer als der entsprechende Bereich im ausgefederten Zustand **Z1** ist.

Bezugszeichenliste

2	Fahrradrahmen
4	Sitzrohr
10	Fahrradantrieb
11	Kurbelgarnitur
12	Kettenblatt
14	Fahrradkette
15	freiliegender Abschnitt
16	Kurbelarm
18	Kurbelstern
20	antriebsseitige Strebe
22	Schwinge
30	innenliegender Bauteilbereich
32	Ausnehmung
33	Außenkontur
34	innenliegender Außenkonturabschnitt
40	obenliegender Bauteilbereich
42	linke obere Kante
44	rechte obere Kante
46	linke untere Kante
50	außenliegender Bauteilbereich
52	Sichtausnehmung
53	Außenkontur
54	außenliegender Außenkonturabschnitt
56	auskragender Abschnitt
60	Befestigungsbereich
62	Befestigungsausnehmung
64	Befestigungsmittel
70	Abstandshalter
80	Einlage
100	Fahrradanbauteil
102	Außenkonturbereich
200	Fahrradhinterrbau
202	Anbaubereich
Z1	ausgefederter Zustand
Z2	eingefederter Zustand

Patentansprüche

1. Fahrradbauteil (100) zum Abschirmen von einem zwischen zwei Zahnrädern eines Fahrrad-
antriebs (10) freiliegenden Abschnitt (15) eines Zugmit-

teltriebs des Fahrradantriebs (10), insbesondere einer Fahrradkette (14),
 wobei das Fahrradbauteil (100) einstückig und zum Befestigen an einer antriebsseitigen Strebe, insbesondere einer Kettenstrebe (20), eines Fahrradhinterrahmens (200) ausgebildet ist,
 wobei das Fahrradbauteil (100) einen untenliegenden Befestigungsbereich (60) zum Befestigen des Fahrradbauteils (100) an der antriebsseitigen Strebe aufweist und
 wobei das Fahrradbauteil (100) in dem Befestigungszustand an der antriebsseitigen Strebe den freiliegenden Abschnitt (15) des Zugmitteltriebs vierseitig umgibt.

2. Fahrradbauteil (100) nach Anspruch 1, wobei das Fahrradbauteil (100) zum ausschließlichen Befestigen an der antriebsseitigen Strebe des Fahrradhinterrahmens (200) ausgebildet ist.

3. Fahrradbauteil (100) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Fahrradbauteil (100) einen innenliegenden Bauteilbereich (30) zum Abschirmen des freiliegenden Abschnitts (15) des Zugmitteltriebs von einem an dem Fahrradhinterrahmen (200) angeordneten Hinterradreifen aufweist, und wobei das Fahrradbauteil (100) einen obenliegenden Bauteilbereich (40) und einen außenliegenden Bauteilbereich (50) zum jeweiligen Abschirmen des freiliegenden Abschnitts (15) des Zugmitteltriebs aufweist.

4. Fahrradbauteil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der untenliegende Befestigungsbereich (60) eine Befestigungsausnehmung (62) für ein Befestigungsmittel (64) aufweist.

5. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 4, wobei der innenliegende Bauteilbereich (30) plattenförmig und als geschlossene Fläche ausgebildet ist.

6. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei der außenliegende Bauteilbereich (50) plattenförmig ausgebildet ist und eine Sichtausnehmung (52) aufweist.

7. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei der außenliegende Bauteilbereich (50) einen konkaven Außenkonturabschnitt (54) zum Bereitstellen von einem Freiraum für einen sich bewegenden Kurbelarm (16) des Fahrradantriebs (10) aufweist.

8. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 7, wobei der innenliegende Bauteilbereich (30) einen konkaven Außenkonturabschnitt (34) zum Bereitstellen von einem Freiraum für einen sich bewegenden Kurbelstern (18) des Fahrradantriebs (10) aufweist.

9. Fahrradbauteil (100) nach Anspruch 7 und 8, wobei der konkave Außenkonturabschnitt (54) des außenliegenden Bauteilbereichs (50) und der konkave Außenkonturabschnitt (34) des innenliegenden Bauteilbereichs (30) verschieden ausgeformt sind.

10. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 9, wobei sich der obenliegende Bauteilbereich (40) zu einem vorderen Zahnrad der beiden Zahnräder, insbesondere einem Kettenblatt (12), des Fahrradantriebs (10) zumindest abschnittsweise verzweigt.

11. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 10, wobei sich der innenliegende Bauteilbereich (30) und der außenliegende Bauteilbereich (50) zumindest abschnittsweise nach unten verzweigen.

12. Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 11, wobei das Fahrradbauteil (100) einen Abstandshalter (70) zwischen dem innenliegenden Bauteilbereich (30) und dem außenliegenden Bauteilbereich (50) zum Aussteifen des Fahrradbauteils (100) aufweist.

13. Fahrradbauteil (100) nach Anspruch 12, wobei der Abstandshalter (70) in dem Befestigungszustand in die antriebsseitige Strebe eingreift.

14. Fahrradbauteil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an dem Fahrradbauteil (100) eine dem Zugmitteltrieb zugewandte Einlage (80) zum Bereitstellen einer Gleitfläche für den Zugmitteltrieb oder zum Bereitstellen eines Schlagsschutzes für den Zugmitteltrieb angeordnet ist.

15. Fahrradbauteil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fahrradbauteil (100) einen zu einem vorderen Zahnrad der beiden Zahnräder, insbesondere einem Kettenblatt (12), auskragenden Abschnitt (56) zum Bereitstellen eines Kettenabspringschutzes aufweist.

16. Fahrradbauteil (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Fahrradbauteil (100) einen Außenkonturbereich (102) aufweist, welcher einer Kontur der antriebsseitigen Strebe in dem Befestigungszustand abschnittsweise folgt.

17. Fahrradhinterrahmen (200), welcher an einer antriebsseitigen Strebe einen Anbaubereich (202) zum Befestigen des Fahrradbauteils (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

18. Fahrrad, mit
 einem an einem Fahrradrahmen (2) gefedert angelenkten Fahrradhinterrahmen (200), welcher eine antriebsseitige Strebe, insbesondere eine Kettenstrebe (20), aufweist,

wobei an der antriebsseitigen Strebe ein Fahrradbauteil (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 16 befestigt ist, und

wobei das Fahrradbauteil (100) derart an der antriebsseitigen Strebe befestigt und dimensioniert ist, dass der freiliegende Abschnitt (15) des Zugmittels in einem ausgefederten Zustand (Z1) des Fahrradhintersbaus (200) und in einem eingefederten Zustand (Z2) des Fahrradhintersbaus (200) von dem Fahrradbauteil (100) vierseitig umgeben ist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

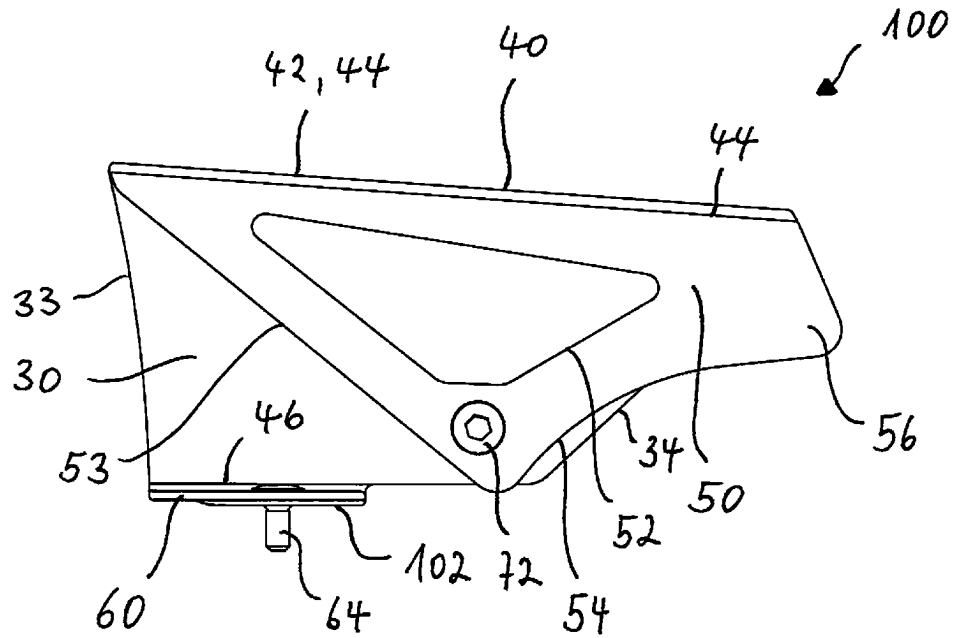


Fig. 2

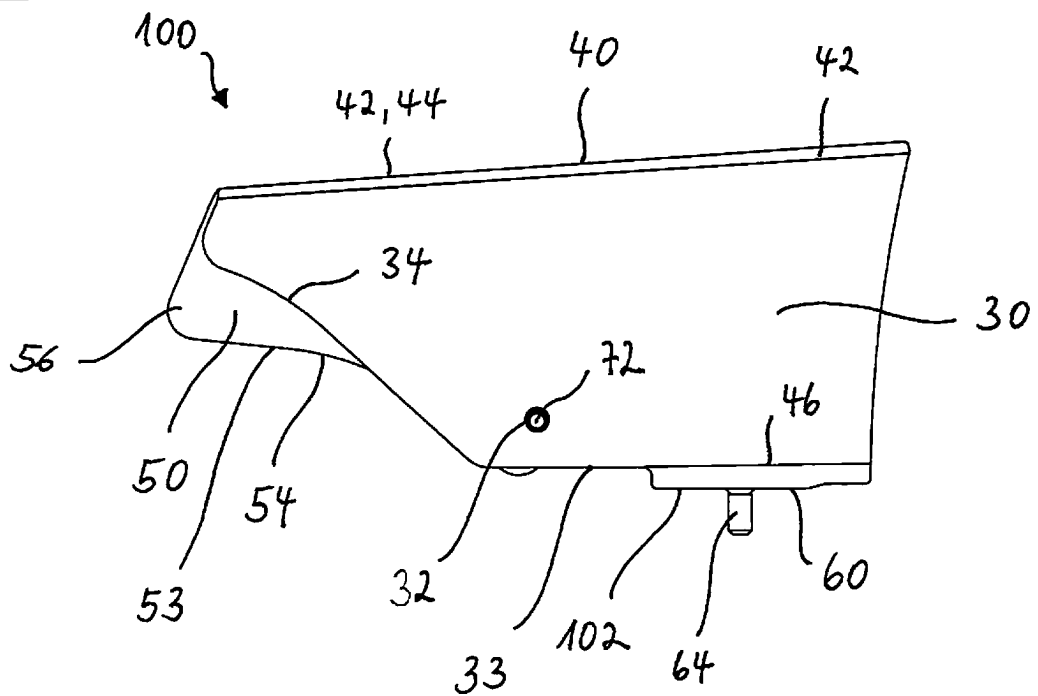


Fig. 3

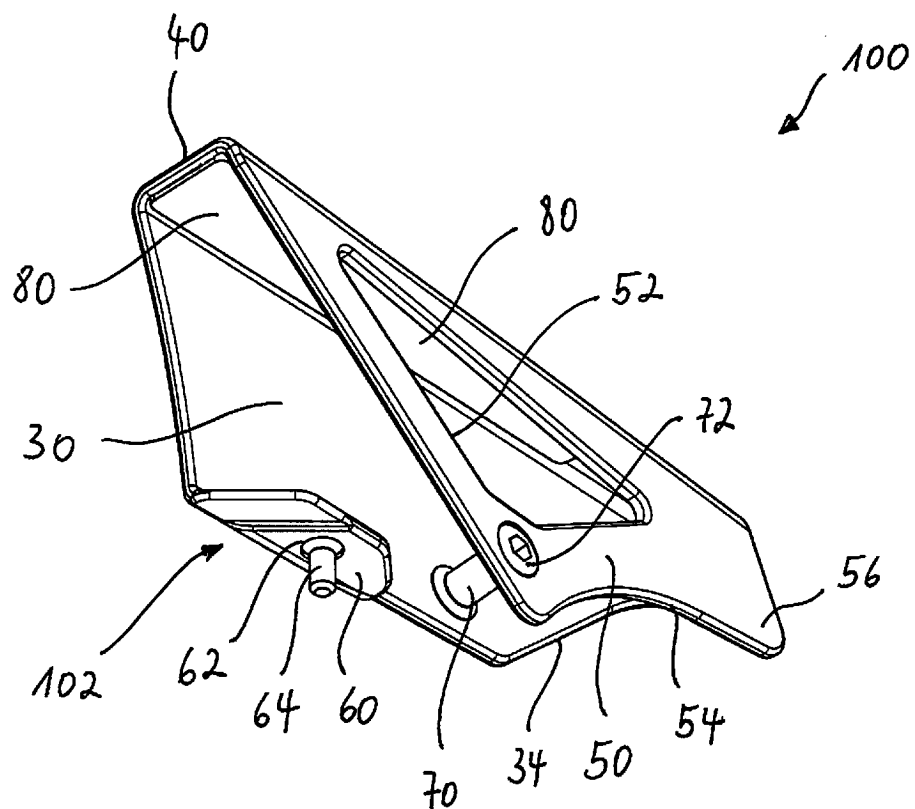


Fig. 4

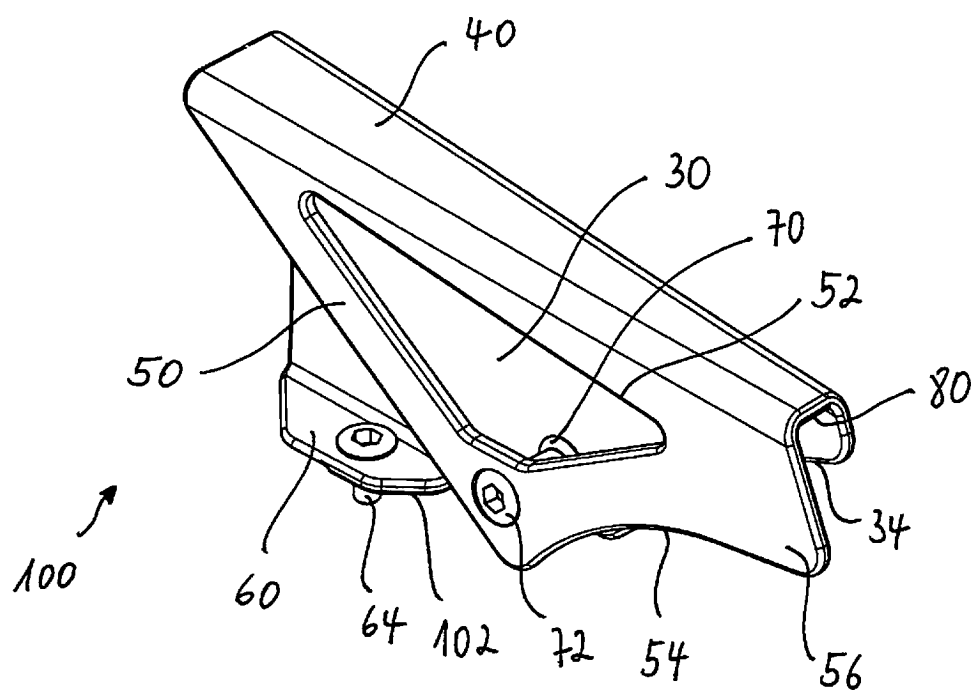


Fig. 5

