



(10) **DE 10 2011 001 875 B4** 2014.10.16

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2011 001 875.1**

(22) Anmeldetag: **07.04.2011**

(43) Offenlegungstag: **26.07.2012**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **16.10.2014**

(51) Int Cl.: **B62J 15/02 (2006.01)**

B62J 15/00 (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).

(30) Unionspriorität:
100102156 20.01.2011 TW

(73) Patentinhaber:
Chuang, Louis, Taichung, TW

(74) Vertreter:
**Viering, Jentschura & Partner Patent- und
Rechtsanwälte, 81675 München, DE**

(72) Erfinder:
gleich Patentinhaber

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 20 2007 000 820 U1
EP 2 060 479 A1

(54) Bezeichnung: **Schutzblech**

(57) Hauptanspruch: Schutzblech (10), das mittels Schwenk- und Schiebeverstellung an Fahrräder verschiedener Größe anpassbar ist, aufweisend:

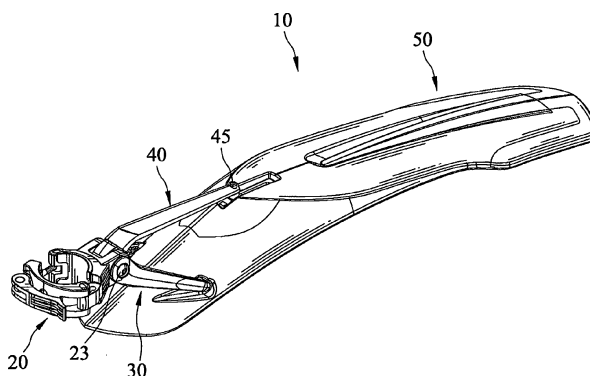
eine Befestigungsvorrichtung (20) einer Schnellverbinderbauart, mittels welcher das Schutzblech (10) an einem Fahrradrahmen (90) befestigt wird;

eine erste Verbindungsvorrichtung (30), die einen ersten Endabschnitt (31), der mit der Befestigungsvorrichtung (20) drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt (32) aufweist;

eine zweite Verbindungsvorrichtung (40), die einen ersten Endabschnitt (41), der mit der Befestigungsvorrichtung (20) drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt (42) aufweist; und

einen Schutzblechkörper (50), der zum Auffangen und Ableiten des von einem Fahrradreifen (93) nach oben geschleuderten Fahrbahnschmutzes oberhalb des Fahrradreifens (93) angeordnet ist und der mittels der ersten Verbindungsvorrichtung (30) und der zweiten Verbindungsvorrichtung (40) mit der Befestigungsvorrichtung (20) gekuppelt ist, wobei der zweite Endabschnitt (32) der ersten Verbindungsvorrichtung (30) mit dem Schutzblechkörper (50) drehbar verbunden ist, und der zweite Endabschnitt (42) der zweiten Verbindungsvorrichtung (40) mit dem Schutzblechkörper (50) verschiebbar gekuppelt ist; wobei die erste Verbindungsvorrichtung (30) und die zweite Verbindungsvorrichtung (40) gegen Drehen relativ zu der Befestigungsvorrichtung (20) verriegelbar und jeweils in einer vorbestimmten Drehposition festlegbar sind; wobei der erste Endabschnitt (31) der ersten Verbindungsvorrichtung (30) und der erste Endabschnitt (41) der zweiten Verbindungsvorrichtung (40) mittels eines Achszapfens

(23) mit der Befestigungsvorrichtung (20) drehbar verbunden sind, wobei der Achszapfen (23) zwischen einer Halteposition, in welcher die erste Verbindungsvorrichtung (30) und die zweite Verbindungsvorrichtung (40) gegen Drehen festgehalten sind, und einer Freigebeposition verstellbar ist, in welcher die erste Verbindungsvorrichtung (30) und die zweite Verbindungsvorrichtung (40) frei drehbar sind; und wobei der Schutzblechkörper (50) gegen Verschieben relativ zu der zweiten Verbindungsvorrichtung (40) feststellbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schutzblech, und insbesondere ein Schutzblech, das zum Anpassen an Fahrräder verschiedener Größen ausgebildet ist.

[0002] Aus der EP 2 060 479 A1 ist ein Fahrrad-schutzblech bekannt, das zum Anpassen an Fahrradrahmen unterschiedlicher Größen eine verstellbare Befestigungsstruktur aufweist. Das Fahrradschutzblech weist einen Schutzblechkörper und wenigstens einen Befestigungselementensatz auf. Der Schutzblechkörper weist wenigstens eine daran ausgebildete Längsgleitbahn auf. Das Befestigungselement ist in der Längsgleitbahn verkeilbar. Ferner ist das Befestigungselement in der Längsgleitbahn verschiebbar, so dass dessen Befestigungsposition an einem Fahrradrahmen eingestellt werden kann. Es ist festzustellen, dass der wenigstens eine Befestigungselementensatz mittels einer Verbindungsplatte mit einem Sattelstützrohraufnahmeabschnitt des Fahrrades verbunden ist und dass der Schutzblechkörper bezüglich des Befestigungselements nicht geschwenkt werden kann. Darüber hinaus ist es nicht einfach, die Verbindungsplatte abzumontieren, um die Befestigungsposition an dem Sattelstützrohraufnahmeabschnitt zu verändern. Ferner ist diesem Dokument zu entnehmen, dass ein dreiteiliger Befestigungselementensatz zum Befestigen des Schutzblechkörpers verwendet wird und jedes einzelne Befestigungselement an einer anderen Position an dem Fahrrad angebracht wird, so dass daraus geschlossen werden kann, dass nur ein Befestigungselement nicht ausreichend ist, um das Fahrradschutzblech auf eine stabile Weise an dem Fahrrad zu befestigen, damit das Fahrradschutzblech nicht schlackert. Drei Befestigungselemente an das Fahrrad anzumontieren, führt zu einer Erhöhung des Aufwandes.

[0003] Die DE 20 2007 000 820 U1 offenbart ein Schutzblech, das mittels Schwenk- und Schiebeerstellung an Fahrräder verschiedener Größe anpassbar ist, aufweisend eine erste Verbindungsvorrichtung, deren erster Endabschnitt mit einer Befestigungsvorrichtung drehbar verbunden ist, und eine zweite Verbindungsvorrichtung, deren erster Endabschnitt mit einem zweiten Endabschnitt der ersten Verbindungsvorrichtung drehbar verbunden ist und deren zweiter Endabschnitt mit einem Schutzblechkörper verschiebbar gekuppelt ist.

[0004] Es ist eine Aufgabe der Erfindung ein Schutzblech für ein Fahrrad bereitzustellen, mit dem die aus dem Stand der Technik bekannten Probleme verringert werden.

[0005] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche 2 bis 6.

[0006] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt in:

[0007] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Schutzblechs gemäß der Erfindung, das mittels Schwenk- und Schiebebewegung einstellbar und an Fahrräder verschiedener Größen anpassbar ist;

[0008] Fig. 2 eine Explosionsansicht des Schutzblechs aus Fig. 1;

[0009] Fig. 3 eine Teilschnittansicht des Schutzblechs aus Fig. 1;

[0010] Fig. 4 eine vergrößerte Teilschnittansicht des Schutzblechs aus Fig. 3, bei dem zum Halten des Schutzblechs in einer vorbestimmten Position ein Achszapfen in einer Halteposition ist;

[0011] Fig. 5 eine andere vergrößerte Teilschnittansicht des Schutzblechs aus Fig. 3, bei dem zum Halten des Schutzblechs in einer vorbestimmten Schiebe-position ein Befestigungselement in einer Halteposition ist;

[0012] Fig. 6 eine vergrößerte Teilschnittansicht des Schutzblechs aus Fig. 4, bei dem für ein Schwenk-verstellen des Schutzblechs der Achszapfen in einer Freigabeposition ist;

[0013] Fig. 7 eine Teilschnittansicht des Schutzblechs in einer anderen Schwenkposition als jener in Fig. 3, wobei der Schutzblechkörper einen anderen Neigungswinkel aufweist als in Fig. 3;

[0014] Fig. 8 eine andere vergrößerte Teilschnittansicht des Schutzblechs aus Fig. 5, wobei das Befestigungselement für ein Schiebeerstellen des Schutzblechs in einer Freigabeposition ist;

[0015] Fig. 9 eine Teilschnittansicht des Schutzblechs in einer anderen Schwenkposition als jener in Fig. 3, wobei der Schutzblechkörper noch einen anderen Neigungswinkel aufweist als in Fig. 3;

[0016] Fig. 10 das an ein Fahrrad anmontierte Schutzblech aus Fig. 1.

[0017] In den Fig. 1 bis Fig. 10 ist ein Schutzblech **10** gemäß der Erfindung dargestellt, das mittels Schwenk- und Schiebebewegung derart einstellbar ist, dass es an Fahrräder unterschiedlicher Größen angepasst werden kann. Das Schutzblech **10** weist eine Befestigungsvorrichtung **20**, eine erste Verbindungsvorrichtung **30**, eine zweite Verbindungsvorrichtung **40**, einen Schutzblechkörper **50** und eine dritte Verbindungsvorrichtung **60** auf. Das Schutzblech **10**, das den Schutzblechkörper **50** aufweist, wird mittels der Befestigungsvorrichtung **20** an dem

Fahrrad befestigt, wobei der Schutzblechkörper **50**, der zum Ab- bzw. Auffangen und Ableiten des von einem Fahrradreifen nach oben geschleuderten Fahrbahnschmutzes oberhalb des Fahrradreifens angeordnet ist, mittels der ersten Verbindungsvorrichtung **30** und der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** mit der Befestigungsvorrichtung **20** gekuppelt ist. Damit das Schutzblech **10** durch eine Schwenk- und Verschiebebewegung passend eingestellt werden kann und der Schutzblechkörper **50** des Schutzblechs **10** abhängig von der Größe eines Fahrrades und dessen Reifens in unterschiedlichen Winkelpositionen bzw. mit unterschiedlichen Neigungswinkeln fest befestigt werden kann, weist die erste Verbindungsvorrichtung **30** einen ersten Endabschnitt **31**, der mit der Befestigungsvorrichtung **20** drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt **32** auf, der mit dem Schutzblechkörper **50** drehbar verbunden ist, und weist die zweite Verbindungsvorrichtung **40** einen ersten Endabschnitt **41**, der mit der Befestigungsvorrichtung **20** drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt **42** auf, der mit dem Schutzblechkörper **50** verschiebbar gekuppelt ist. Mittels der dritten Verbindungsvorrichtung **60** wird der Schutzblechkörper **50** mit der Befestigungsvorrichtung **20** ebenfalls schwenkbar gekuppelt, wobei die dritte Verbindungsvorrichtung **60** jedoch auch weggelassen sein kann. Damit das Schutzblech **10** mittels Schwenkbewegung eingestellt werden kann, weist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** ebenso einen ersten Endabschnitt **61**, der mit der Befestigungsvorrichtung **20** drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt **62** auf, der mit dem Schutzblechkörper **50** drehbar verbunden ist.

[0018] Wie aus **Fig. 10** ersichtlich, ist das Schutzblech **10**, wenn es an einem Fahrrad **90** angebracht ist, oberhalb des Fahrradreifens **93** positioniert und an dem Fahrradrahmen **91** klemmbefestigt. Bei dem dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das Schutzblech **10** an dem Sattelstützrohraufnahmeabschnitt **92** des Fahrradrahmens **91** befestigt. Das Schutzblech **10** ist mit der Befestigungsvorrichtung **20** versehen, die an dem Sattelstützrohraufnahmeabschnitt **92** klemmbefestigt ist, so dass das Schutzblech **10** am Fahrrad **90** befestigt ist. Mittels der Befestigungsvorrichtung **20** ist das Schutzblech **10** am Fahrrad **90** fest und sicher gehalten, und vor Wackeln gesichert. Die Befestigungsvorrichtung **20** ist von der Schnellverbindersorte, das heißt, sie weist einen Schnellverbinder-/Auslöse-Hebel **21** auf, der zwischen einer Verriegelungsposition, in der zwei (nicht mit Bezugszeichen versehene) schwenkbare Elemente (z. B. zwei Schellen) derart zusammenwirken, dass sie die Umfangswand des Sattelstützrohraufnahmeabschnitts **92** eng umschließen, und einer Loslöseposition betätigbar ist, in welcher die zwei schwenkbaren Elemente geöffnet sind und einen Spalt (eine Öffnung) freigeben, der größer als der Durchmesser des Sattelstützrohraufnahme-

abschnitts **92** ist, so dass die Befestigungsvorrichtung **20** von dem Sattelstützrohraufnahmeabschnitt **92** abgezogen werden kann, indem der Sattelstützrohraufnahmeabschnitt **92** durch den Spalt zwischen den zwei schwenkbaren Elementen hindurchgeführt wird.

[0019] Die Befestigungsvorrichtung **20** weist an ihrer einen Seite ferner einen ersten Befestigungsabschnitt **22** auf, mit dem die erste Verbindungsvorrichtung **30** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** gekuppelt bzw. verbunden sind. Durch die erste Verbindungsvorrichtung **30**, die zweite Verbindungsvorrichtung **40** und den ersten Befestigungsabschnitt **22** hindurch wird ein Achszapfen **23** eingesetzt, um diese derart drehbar miteinander zu verbinden, dass die erste Verbindungsvorrichtung **30** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** um den Achszapfen **23** gedreht werden können, wobei der erste Befestigungsabschnitt **22** einen Durchgang **221** aufweist, der sich entlang einer Achse X1 erstreckt, der erste Endabschnitt **31** der ersten Verbindungsvorrichtung **30** ein Durchgangsloch **311** aufweist, das sich entlang der Achse X1 erstreckt, und der erste Endabschnitt **41** der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** ein Durchgangsloch **411** aufweist, das sich entlang einer Achse X2 erstreckt, wobei der Achszapfen **23** mit dem Durchgang **221**, dem Durchgangsloch **311** und dem Durchgangsloch **411** im Eingriff ist. Die Achse X1 und die Achse X2 sind coaxial. Ferner ist der Achszapfen **23** zwischen einer Spann- bzw. Halteposition, in welcher das Schutzblech **10** in einer vorbestimmten geschwenkten Position gehalten wird und die erste Verbindungsvorrichtung **30** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** gegen Drehen relativ zu der Befestigungsvorrichtung gesperrt sind, und einer Freigabeposition verstellbar, in welcher das Schutzblech **10** schwenkverstellbar ist und die erste Verbindungsvorrichtung **30** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** relativ zu der Befestigungsvorrichtung, d. h. um den Achszapfen **23**, frei gedreht werden können.

[0020] Um die erste Verbindungsvorrichtung **30** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** relativ zu der Befestigungsvorrichtung **20** in einer vorbestimmten Drehposition zu befestigen, weist die erste Verbindungsvorrichtung **30** einen ersten Halteabschnitt **312** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, und weist der erste Befestigungsabschnitt **22** einen Wechselwirkungsabschnitt **222** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist und zum Festhalten der ersten Verbindungsvorrichtung **30** mit dem ersten Halteabschnitt **312** (durch einen Zahneingriff) zusammenwirkt. Darüber hinaus weist die erste Verbindungsvorrichtung **30** ferner einen zweiten Halteabschnitt **314** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, und weist die zweite Verbin-

dungsvorrichtung **40** einen ersten Halteabschnitt **412** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, der mit dem zweiten Halteabschnitt **314** (durch einen Zahneingriff) zusammenwirkt (**Fig. 4**).

[0021] Um die erste Verbindungsvorrichtung **30** um den Achszapfen **23** drehen zu können, ist der erste Halteabschnitt **312** mit dem Wechselwirkungsabschnitt **222** außer (Zahn-)Eingriff, und um die zweite Verbindungsvorrichtung **40** um den Achszapfen **23** drehen zu können, ist der zweite Halteabschnitt **314** mit dem ersten Halteabschnitt **412** außer (Zahn-)Eingriff. Zudem ist zwischen der ersten Verbindungsvorrichtung **30** und der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** ein Federelement **33** angeordnet, mittels dessen das Außereingriffbringen des ersten Halteabschnitts **312** und des Wechselwirkungsabschnitts **222** sowie des zweiten Halteabschnitts **314** und des ersten Halteabschnitts **412** unterstützt wird (**Fig. 6**). Außerdem weist die erste Verbindungsvorrichtung **30** einen Vorsprung **313** auf, der in dem Durchgang **221** drehbar aufgenommen ist, derart, dass die erste Verbindungsvorrichtung **30** einerseits mit der Befestigungsvorrichtung **20** verbunden ist und andererseits relativ zu dieser gedreht werden kann. Der zweite Halteabschnitt **314** kann beispielsweise an der freien Stirnfläche des Vorsprungs **313** ausgebildet sein.

[0022] Ferner weist die Befestigungsvorrichtung **20** einen zweiten Befestigungsabschnitt **24** auf, mit dem die dritte Verbindungsvorrichtung **60** gekuppelt bzw. verbunden ist. Der Achszapfen **23** ist auch durch den zweiten Befestigungsabschnitt **24** und die dritte Verbindungsvorrichtung **60** hindurch eingesetzt, um diese derart drehbar miteinander zu verbinden, dass die dritte Verbindungsvorrichtung **60** um den Achszapfen **23** gedreht werden kann, wobei der zweite Befestigungsabschnitt **24** einen Durchgang **241** aufweist, der sich entlang der Achse **X1** erstreckt und der erste Endabschnitt **61** der dritten Verbindungsvorrichtung **60** ein Durchgangsloch **611** aufweist, das sich entlang der Achse **X1** erstreckt, wobei der Achszapfen **23** mit dem Durchgangsloch **611** im Eingriff ist. Wenn der Achszapfen **23** in der Spann- bzw. Halteposition ist, ist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** gegen Drehen relativ zu der Befestigungsvorrichtung gesperrt.

[0023] Um die dritte Verbindungsvorrichtung **60** relativ zu der Befestigungsvorrichtung **20** in einer vorbestimmten Drehposition zu befestigen, weist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** einen ersten Halteabschnitt **612** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, und weist der zweite Befestigungsabschnitt **24** einen Wechselwirkungsabschnitt **242** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist und zum Festhalten der dritten Verbindungsvorrichtung **60** mit dem ersten Halteab-

schnitt **612** zusammenwirkt. Darüber hinaus weist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** ferner einen zweiten Halteabschnitt **614** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, und weist die zweite Verbindungsvorrichtung **40** einen zweiten Halteabschnitt **413** auf, der eine Mehrzahl von sich radial (strahlenförmig) erstreckenden Zähnen aufweist, der mit dem zweiten Halteabschnitt **614** (durch einen Zahneingriff) zusammenwirkt.

[0024] Zum Drehen der dritten Verbindungsvorrichtung **60** um den Achszapfen, ist der erste Halteabschnitt **612** aus dem Eingriff mit dem Wechselwirkungsabschnitt **242** ausgerückt, und zum Drehen der zweiten Verbindungsvorrichtung **40**, ist der zweite Halteabschnitt **614** aus dem Eingriff mit dem zweiten Halteabschnitt **413** ausgerückt. Zudem ist zwischen der dritten Verbindungsvorrichtung **60** und der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** ein Federelement **63** angeordnet, mittels dessen das Ausrücken des ersten Halteabschnitts **612** aus dem Eingriff mit dem Wechselwirkungsabschnitt **242** sowie des zweiten Halteabschnitts **614** aus dem Eingriff mit dem zweiten Halteabschnitt **413** unterstützt wird (**Fig. 6**). Außerdem weist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** einen Vorsprung **613** auf, der in dem Durchgang **241** drehbar aufgenommen ist, derart, dass die dritte Verbindungsvorrichtung **60** einerseits mit der Befestigungsvorrichtung **20** verbunden ist und andererseits relativ zu dieser gedreht werden kann.

[0025] Ferner weist die erste Verbindungsvorrichtung **30** einen zweiten Endabschnitt **32** mit einem daran ausgebildeten Kupplungsabschnitt **321** auf, der mit einem Verbindungsabschnitt **51**, der an dem Schutzblechkörper **50** ausgebildet ist, drehbar im Eingriff ist, so dass die erste Verbindungsvorrichtung **30** mit dem Schutzblechkörper **50** drehbar verbunden ist. Der Verbindungsabschnitt **51** wird von einer Öffnung **511** gebildet. Nachdem der Kupplungsabschnitt **321**, der als Drehzapfen ausgebildet sein kann, mit dem Verbindungsabschnitt **51** in Form einer Durchgangsöffnung in Eingriff gebracht wurde, wird der Kupplungsabschnitt **321**, vorzugsweise an seinem freien Ende, mit einem Halteelement **322** in Eingriff gebracht. Mittels des Halteelements **322** ist der Kupplungsabschnitt **312** gegen Loslösen von bzw. Ausrücken aus dem Verbindungsabschnitt **51** gesperrt.

[0026] Ebenso weist die dritte Verbindungsvorrichtung **60** einen zweiten Endabschnitt **62** mit einem daran ausgebildeten Kupplungsabschnitt **621** auf, der mit einem Verbindungsabschnitt **51**, der an dem Schutzblechkörper **50** ausgebildet ist, drehbar im Eingriff ist, so dass die dritte Verbindungsvorrichtung **60** mit dem Schutzblechkörper **50** drehbar verbunden ist. Nachdem der Kupplungsabschnitt **621**, der ebenso als Drehzapfen ausgebildet sein kann, mit dem Verbindungsabschnitt **51** in Form einer Durchgangs-

öffnung in Dreheingriff gebracht wurde, wird auch der Kupplungsabschnitt **621** mit einem Halteelement **622** verbunden. Mittels des Halteelements **622** wird der Kupplungsabschnitt **612** gegen Loslösen von bzw. Ausrücken aus dem Verbindungsabschnitt **51** gehindert.

[0027] Um den Schutzblechkörper **50** und die zweite Verbindungsvorrichtung **40** relativ zueinander verschiebbar zu verbinden und diese ferner in einer vorbestimmten relativen Verschiebeposition aneinander zu befestigen, weist die zweite Verbindungsvorrichtung **40** ein erstes Drückelement **43**, ein zweites Drückelement **44**, ein Befestigungselement **45**, ein erstes Klemmelement **46** und ein zweites Klemmelement **47** auf, und weist der Schutzblechkörper **50** eine Gleit- bzw. Schiebebahn **52** mit einer Führungsfläche **521** und einem Schlitz **522** auf, welcher von der Führungsfläche **521** zumindest längs des Schlitzes umrandet ist. Das heißt, der Schlitz **522** ist als Durchgangsschlitz ausgebildet, der sich durch die Führungsfläche **521** hindurch erstreckt. Das erste Klemmelement **46** liegt an der Oberseite der Führungsfläche **52** an und das zweite Klemmelement **47** liegt an der Unterseite der Führungsfläche **52** an, und das erste Drückelement **43** liegt an dem ersten Klemmelement **46** an und das zweite Drückelement **44** liegt an dem zweiten Klemmelement **47** an (**Fig. 2** und **Fig. 5**). Das Befestigungselement **45** ist durch den zweiten Endabschnitt **42** der zweiten Verbindungsvorrichtung **40**, das erste Drückelement **43**, das erste Klemmelement **46**, den Schlitz **522** in der Gleitbahn **52**, das zweite Drückelement **44** und das zweite Klemmelement **47** hindurch eingesetzt und verbindet diese miteinander, wobei das Befestigungselement **45** zwischen einer Spann- bzw. Halteposition, in welcher der Schutzblechkörper **50** gegen Verschieben relativ zu der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** gesperrt ist, und einer Freigabeposition betätigt bzw. verstellt werden kann, in welcher das erste Klemmelement **46** und das zweite Klemmelement **47** entlang der Gleitbahn **52** verschiebbar sind und damit der Schutzblechkörper **50** relativ zu der zweiten Verbindungsvorrichtung **40** frei verschiebbar ist.

[0028] Das erste Drückelement **43** weist einen Eingriffsrand **431** (Eingriffsseite) auf und das erste Klemmelement **46** weist einen Aufnahmerand **461** (Aufnahmeseite) auf, wobei der Eingriffsrand **431** an dem Aufnahmerand **461** anliegt, wenn das erste Drückelement **43** an dem ersten Klemmelement **46** anliegt, und das zweite Drückelement **44** weist einen Eingriffsrand **441** (Eingriffsseite) auf und das zweite Klemmelement **47** weist einen Aufnahmerand **471** (Aufnahmeseite) auf, wobei der Eingriffsrand **441** an dem Aufnahmerand **471** anliegt, wenn das erste Drückelement **44** an dem ersten Klemmelement **47** anliegt. Um den Schutzblechkörper **50** in verschiedenen Neigungswinkeln bzw. Winkelpositionen befestigen zu können, weist entweder der Eingriffsrand **431** des

ersten Drückelements **43** oder der Aufnahmerand **461** des ersten Klemmelements **46** einen konvexen Querschnitt auf und weist der jeweils andere, daran anliegende Rand einen konkaven Querschnitt auf. Ebenso weist entweder der Eingriffsrand **441** des zweiten Drückelements **44** oder der Aufnahmerand **471** des zweiten Klemmelements **47** einen konvexen Querschnitt auf und weist der jeweils andere, daran anliegende Rand einen konkaven Querschnitt auf. Ferner weist sowohl das erste Klemmelement **46** als auch das zweite Klemmelement **47** jeweils einen Montagerand **462** und **472** (Montageseite) auf, der jeweils der Führungsfläche **521** zugewandt ist und an der Führungsfläche **521** anliegt, wenn das erste Klemmelement **46** und das zweite Klemmelement **47** an der Führungsfläche **521** anliegen. Die Oberseite und die Unterseite der Führungsfläche **521** ist jeweils eben ausgebildet, und auch die Montageränder **462** und **467** der Klemmelemente **46**, **47** sind jeweils eben ausgebildet, so dass der Oberflächenkontakt zwischen Führungsfläche **521** und Montagerand **462**, **467** zunimmt, wodurch das erste Klemmelement **46** und das zweite Klemmelement **47** stabil mit der Führungsfläche **521** im Eingriff sind.

[0029] Wie beispielsweise aus **Fig. 2** ersichtlich, kann die erste und die dritte Verbindungsvorrichtung **30**, **60** jeweils ein armförmiges langgestrecktes Verbindungsglied aufweisen, das an seinem (einen) ersten Endabschnitt **31**, **61** beispielsweise einen senkrecht zur Längsrichtung des Verbindungsgliedes vorstehenden Ansatz (den Vorsprung **313**, **613**) mit rundem Querschnitt aufweist, und an seinem (anderen) zweiten Endabschnitt **32**, **62** beispielsweise einen Zapfen (den Kupplungsabschnitt **321**, **621**) mit rundem Querschnitt aufweist, der von dem Verbindungsglied in dieselbe Richtung vorsteht wie der Ansatz. Da der erste Endabschnitt **31**, **61** um den Achszapfen **23**, der sich durch den vorstehenden Ansatz hindurch erstreckt, drehbar gelagert ist, kann der zweite Endabschnitt **32**, **62** in einem Radius, der etwa der Länge des Verbindungsgliedes entspricht, um den Achszapfen geschwenkt werden, wodurch der Schutzblechkörper **50**, der an dem zweiten Endabschnitt drehbar gelagert ist, entsprechend geschwenkt werden. Die zweite Verbindungsvorrichtung **40** weist ebenfalls ein armförmiges langgestrecktes Verbindungsglied auf, das an seinem (einen) ersten Endabschnitt **41** das sich quer zur Längsrichtung des Verbindungsgliedes erstreckende Durchgangsloch **411** aufweist, mittels dessen das Verbindungsglied um den Achszapfen **23** drehbar gelagert ist. Der zweite Endabschnitt **42** dieses armförmigen Verbindungsgliedes ist an dem Schutzblechkörper **50** in einem Bereich, der von der Gleitbahn des Schutzblechkörpers vorbestimmt ist, verschiebbar gelagert. Die Verbindung zwischen zweitem Endabschnitt **42** und Schutzblechkörper **50** ist dabei so ausgestaltet, dass zwischen zweitem Endabschnitt **42** und Schutzblechkörper **50** sowohl eine Schwenkbewegung als auch eine Schie-

bebewegung erfolgen kann. Auf diese Weise kann der Schutzblechkörper **50** in einem relativ großen Winkel- bzw. Neigungsbereich befestigt werden und kann damit für verschiedene Fahrradgrößen verwendet werden.

Patentansprüche

1. Schutzblech **(10)**, das mittels Schwenk- und Schiebeverstellung an Fahrräder verschiedener Größe anpassbar ist, aufweisend:
eine Befestigungsvorrichtung **(20)** einer Schnellverbinderbauart, mittels welcher das Schutzblech **(10)** an einem Fahrradrahmen **(90)** befestigt wird;
eine erste Verbindungsvorrichtung **(30)**, die einen ersten Endabschnitt **(31)**, der mit der Befestigungsvorrichtung **(20)** drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt **(32)** aufweist;
eine zweite Verbindungsvorrichtung **(40)**, die einen ersten Endabschnitt **(41)**, der mit der Befestigungsvorrichtung **(20)** drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt **(42)** aufweist; und
einen Schutzblechkörper **(50)**, der zum Auffangen und Ableiten des von einem Fahrradreifen **(93)** nach oben geschleuderten Fahrbahnschmutzes oberhalb des Fahrradreifens **(93)** angeordnet ist und der vermittels der ersten Verbindungsvorrichtung **(30)** und der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)** mit der Befestigungsvorrichtung **(20)** gekuppelt ist, wobei der zweite Endabschnitt **(32)** der ersten Verbindungsvorrichtung **(30)** mit dem Schutzblechkörper **(50)** drehbar verbunden ist, und der zweite Endabschnitt **(42)** der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)** mit dem Schutzblechkörper **(50)** verschiebbar gekuppelt ist; wobei die erste Verbindungsvorrichtung **(30)** und die zweite Verbindungsvorrichtung **(40)** gegen Drehen relativ zu der Befestigungsvorrichtung **(20)** verriegelbar und jeweils in einer vorbestimmten Drehposition festlegbar sind;
wobei der erste Endabschnitt **(31)** der ersten Verbindungsvorrichtung **(30)** und der erste Endabschnitt **(41)** der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)** mittels eines Achszapfens **(23)** mit der Befestigungsvorrichtung **(20)** drehbar verbunden sind, wobei der Achszapfen **(23)** zwischen einer Halteposition, in welcher die erste Verbindungsvorrichtung **(30)** und die zweite Verbindungsvorrichtung **(40)** gegen Drehen festgehalten sind, und einer Freigabeposition verstellbar ist, in welcher die erste Verbindungsvorrichtung **(30)** und die zweite Verbindungsvorrichtung **(40)** frei drehbar sind; und
wobei der Schutzblechkörper **(50)** gegen Verschieben relativ zu der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)** feststellbar ist.

2. Schutzblech **(10)** gemäß Anspruch 1 ferner aufweisend:
ein Befestigungselement **(45)**, das mit der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)** und dem Schutzblechkörper **(50)** im Eingriff ist, wobei das Befestigungs-

element **(45)** zwischen einer Halteposition, in welcher der Schutzblechkörper **(50)** gegen Verschieben gesperrt ist, und einer Freigabeposition, in welcher der Schutzblechkörper **(50)** frei verschiebbar ist, verstellbar ist.

3. Schutzblech **(10)** gemäß Anspruch 2, wobei die zweite Verbindungsvorrichtung **(40)** ein erstes Drückelement **(43)**, ein zweites Drückelement **(44)**, ein erstes Klemmelement **(46)** und ein zweites Klemmelement **(47)** aufweist, und der Schutzblechkörper **(50)** eine daran ausgebildete Schiebebahn **(52)** aufweist, wobei das Befestigungselement **(45)** durch den zweiten Endabschnitt **(42)** der zweiten Verbindungsvorrichtung **(40)**, das erste Drückelement **(43)**, das erste Klemmelement **(46)**, die Schiebebahn **(52)**, das zweite Drückelement **(44)** und das zweite Klemmelement **(47)** hindurch eingesetzt ist und diese miteinander verbindet, wobei das erste Drückelement **(43)** an dem ersten Klemmelement **(46)** anliegt und das zweite Drückelement **(44)** an dem zweiten Klemmelement **(47)** anliegt.

4. Schutzblech **(10)** gemäß Anspruch 3, wobei die Schiebebahn **(52)** eine Führungsfläche **(521)** und einen Schlitz **(522)** aufweist, welcher von der Führungsfläche **(521)** umrandet ist, wobei das Befestigungselement **(45)** durch den Schlitz **(522)** in der Schiebebahn **(52)** eingesetzt ist, und wobei das erste Klemmelement **(46)** und das zweite Klemmelement **(47)** mit der Führungsfläche **(521)** einen stabilen Eingriff aufweisen und jeweils einen Montagerand **(462)** und **(472)** aufweisen, der an der Oberseite bzw. an der Unterseite der Führungsfläche **(521)** anliegt.

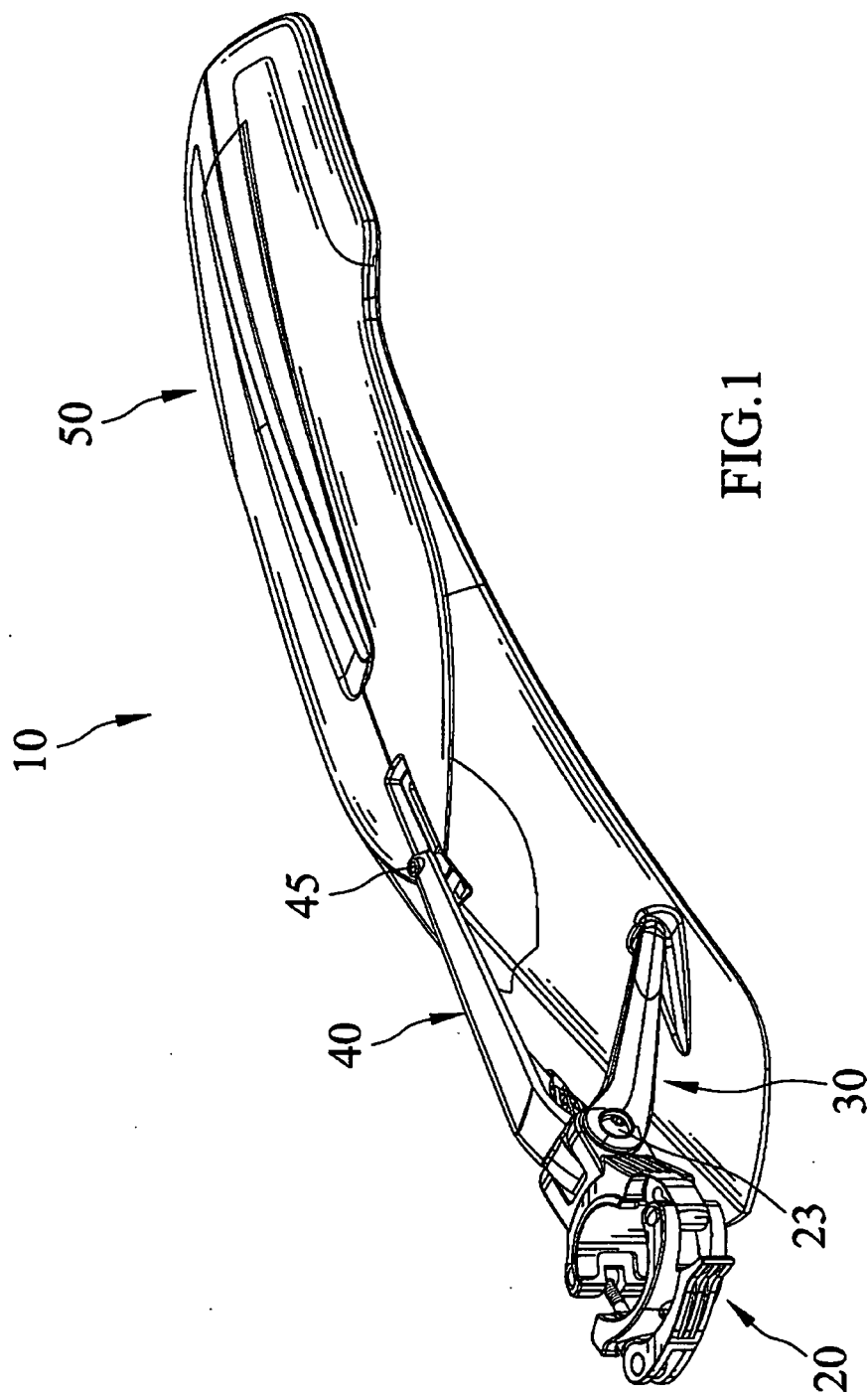
5. Schutzblech **(10)** gemäß Anspruch 3 oder 4, wobei das erste Drückelement **(43)** einen Eingriffsrand **(431)** aufweist und das erste Klemmelement **(46)** einen Aufnahmerand **(461)** aufweist, der an dem Eingriffsrand **(431)** anliegt, und das zweite Drückelement **(44)** einen Eingriffsrand **(441)** aufweist und das zweite Klemmelement **(47)** einen Aufnahmerand **(471)** aufweist, der an dem Eingriffsrand **(441)** anliegt, wobei entweder der Eingriffsrand **(431)** des ersten Drückelements **(43)** oder der Aufnahmerand **(461)** des ersten Klemmelements **(46)** einen konvexen Querschnitt aufweist und der jeweils andere, daran anliegende Rand einen konkaven Querschnitt aufweist, und wobei entweder der Eingriffsrand **(441)** des zweiten Drückelements **(44)** oder der Aufnahmerand **(471)** des ersten Klemmelements **(47)** einen konvexen Querschnitt aufweist und der jeweils andere, daran anliegende Rand einen konkaven Querschnitt aufweist.

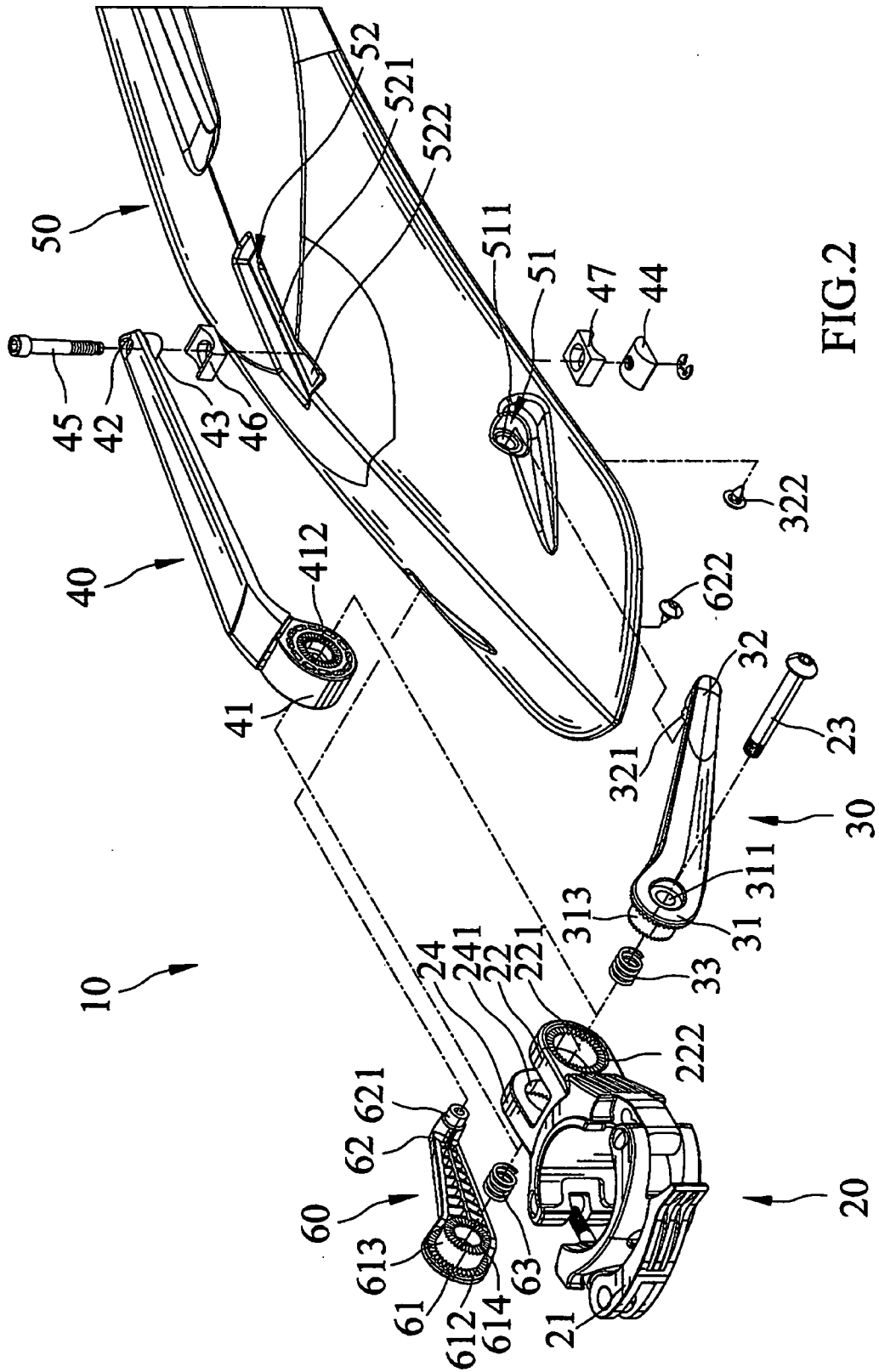
6. Schutzblech **(10)** gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, ferner aufweisend:
eine dritte Verbindungsvorrichtung **(60)**, mittels welcher der Schutzblechkörper **(50)** mit der Befestigungsvorrichtung **(20)** schwenkbar gekuppelt ist und die einen ersten Endabschnitt **(61)**, der mit der Befes-

tigungsvorrichtung (**20**) drehbar verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt (**32**) aufweist, der mit dem Schutzblechkörper (**50**) drehbar verbunden ist.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





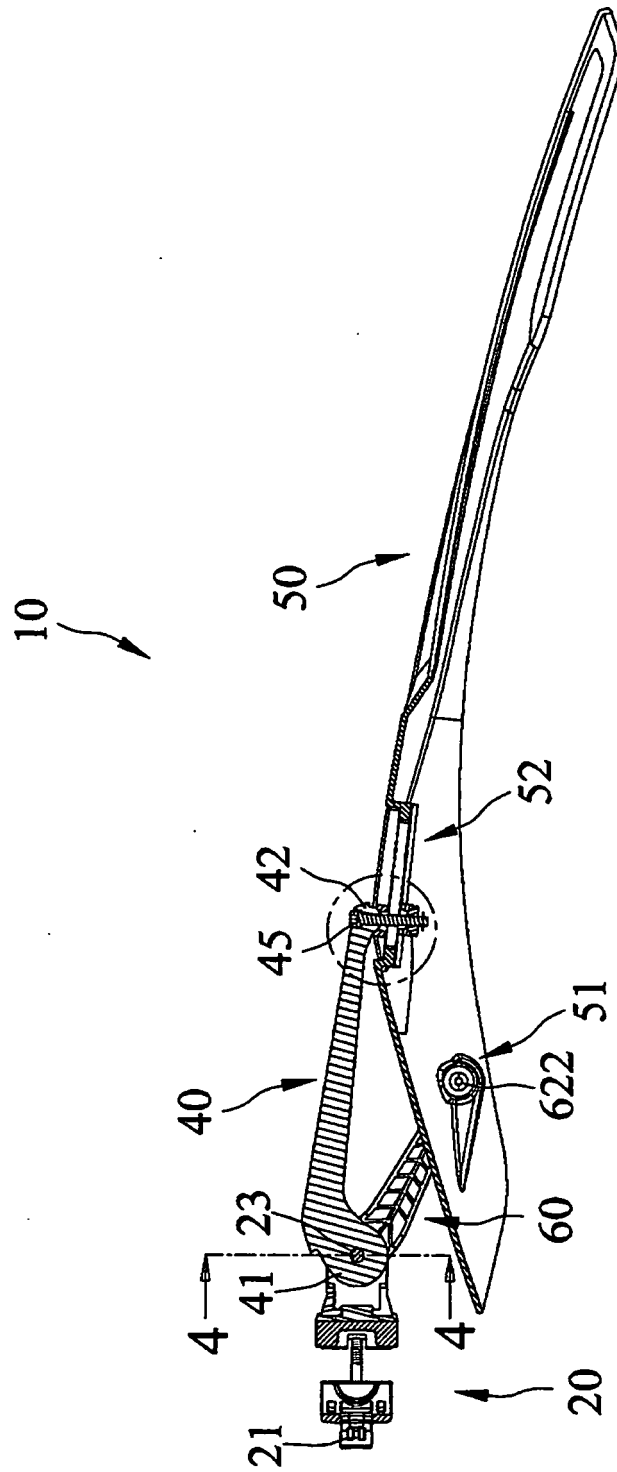
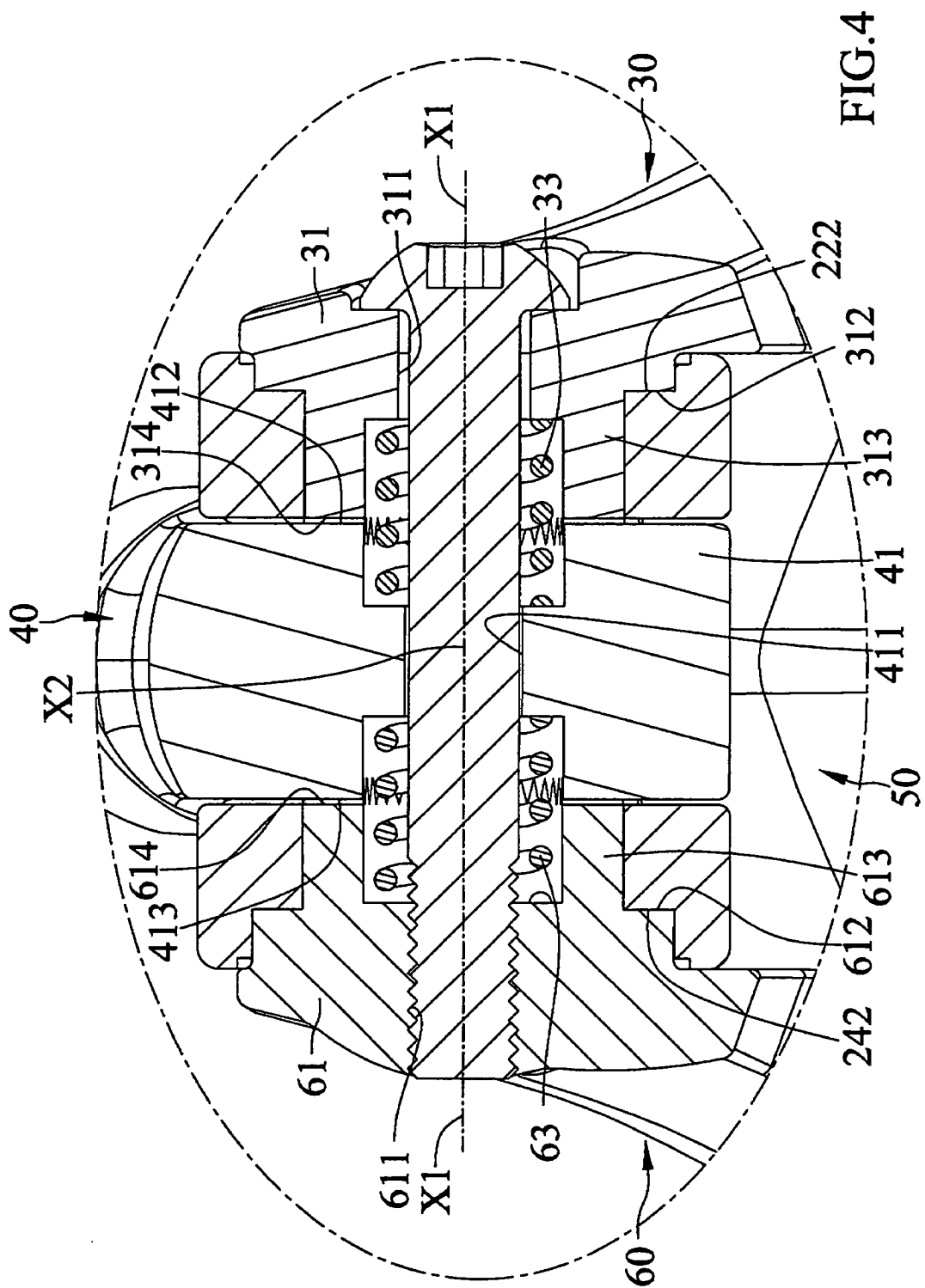


FIG.3



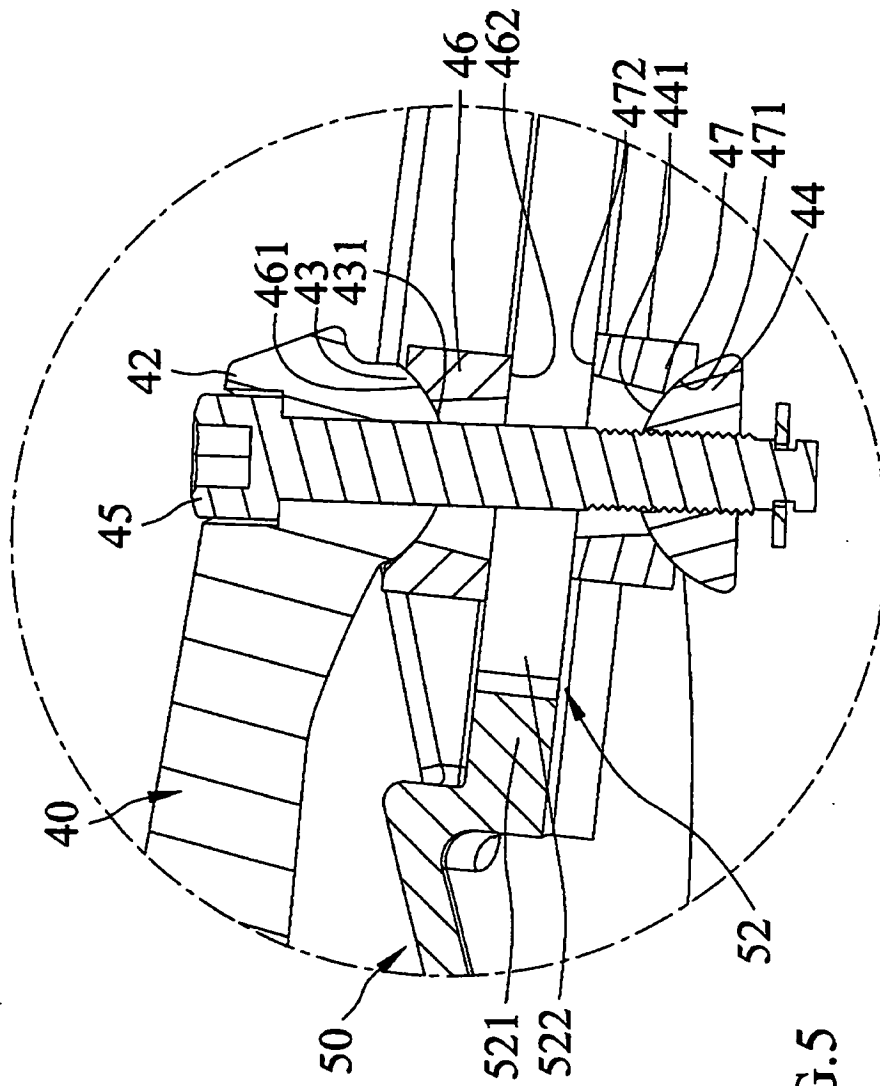


FIG.5

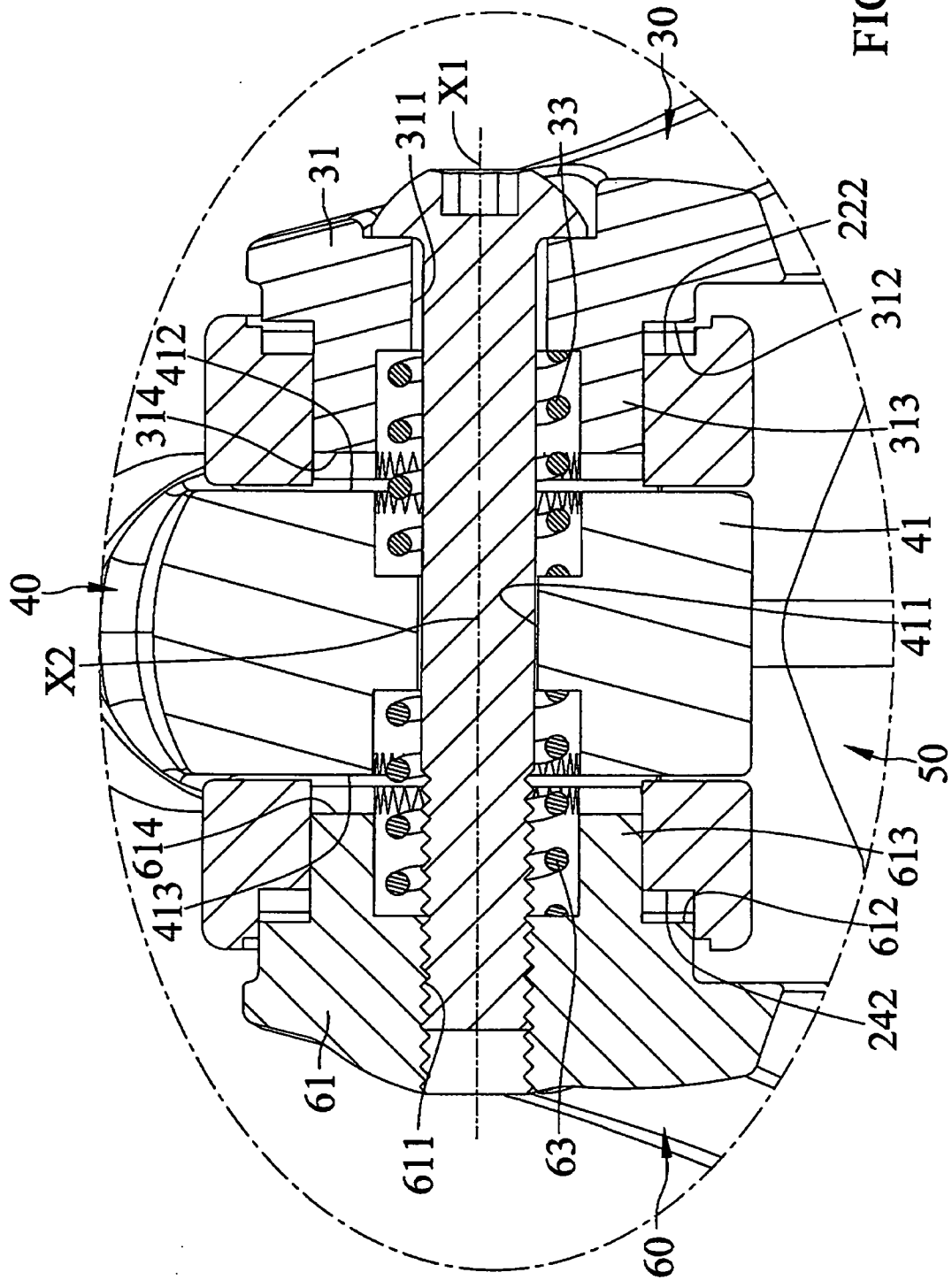
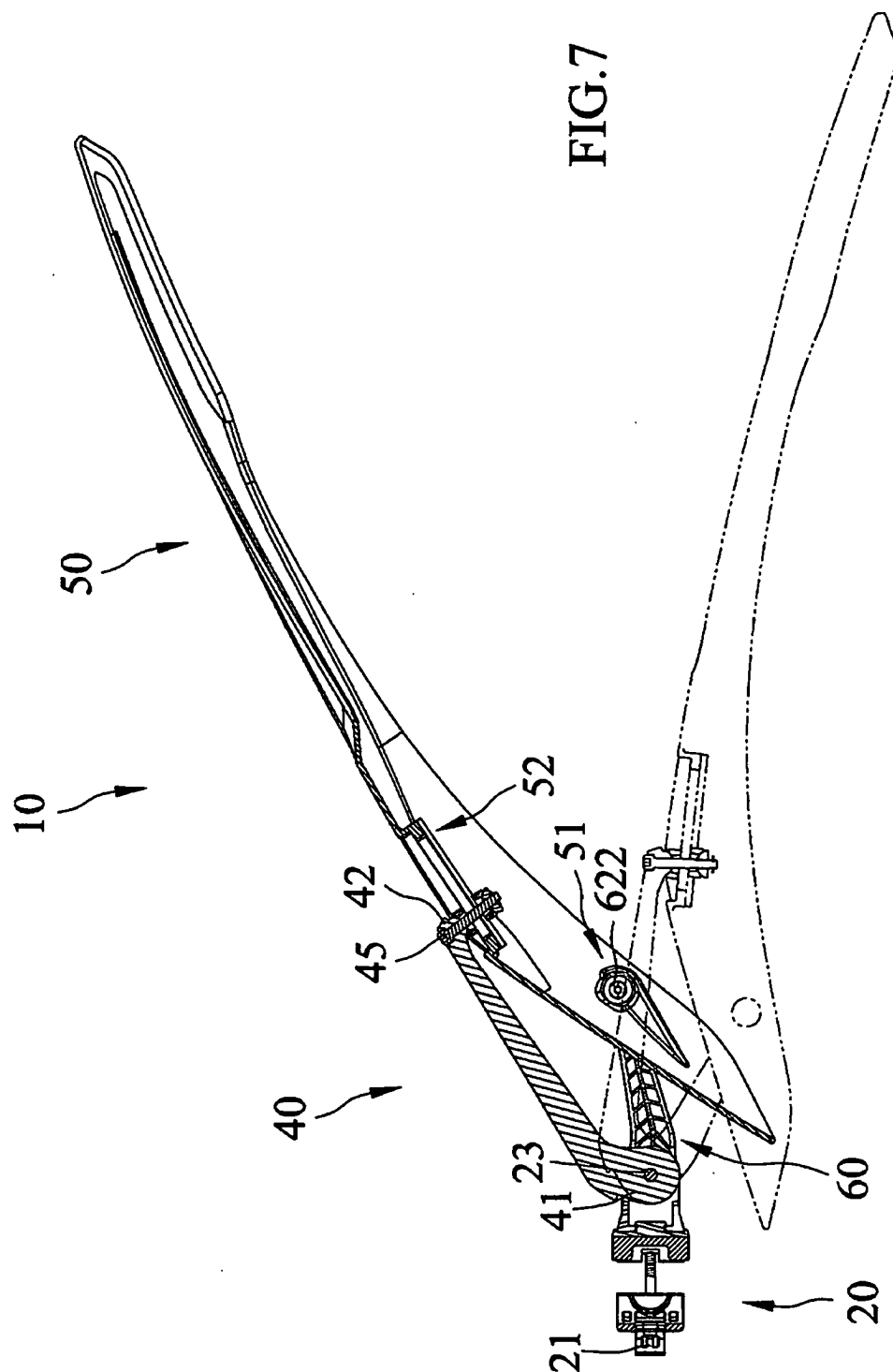


FIG. 6



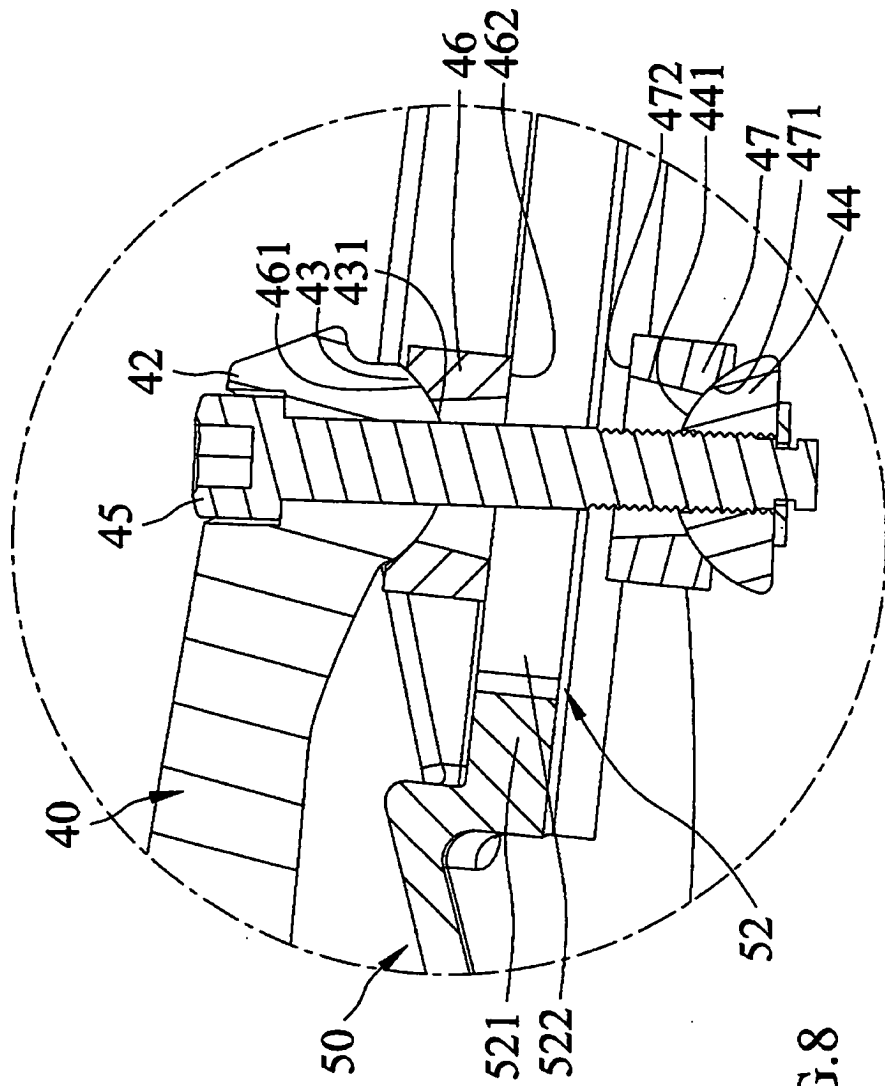


FIG. 8

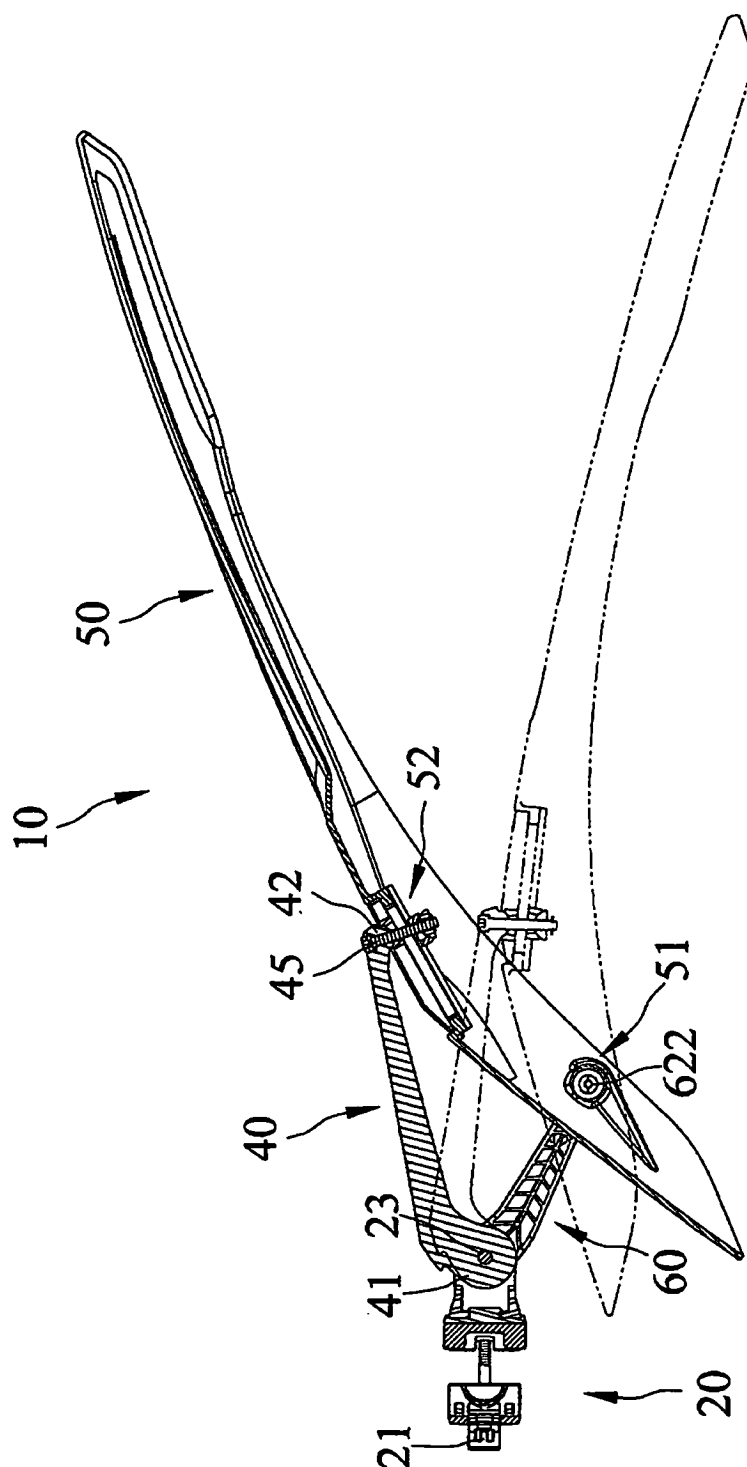


FIG. 9

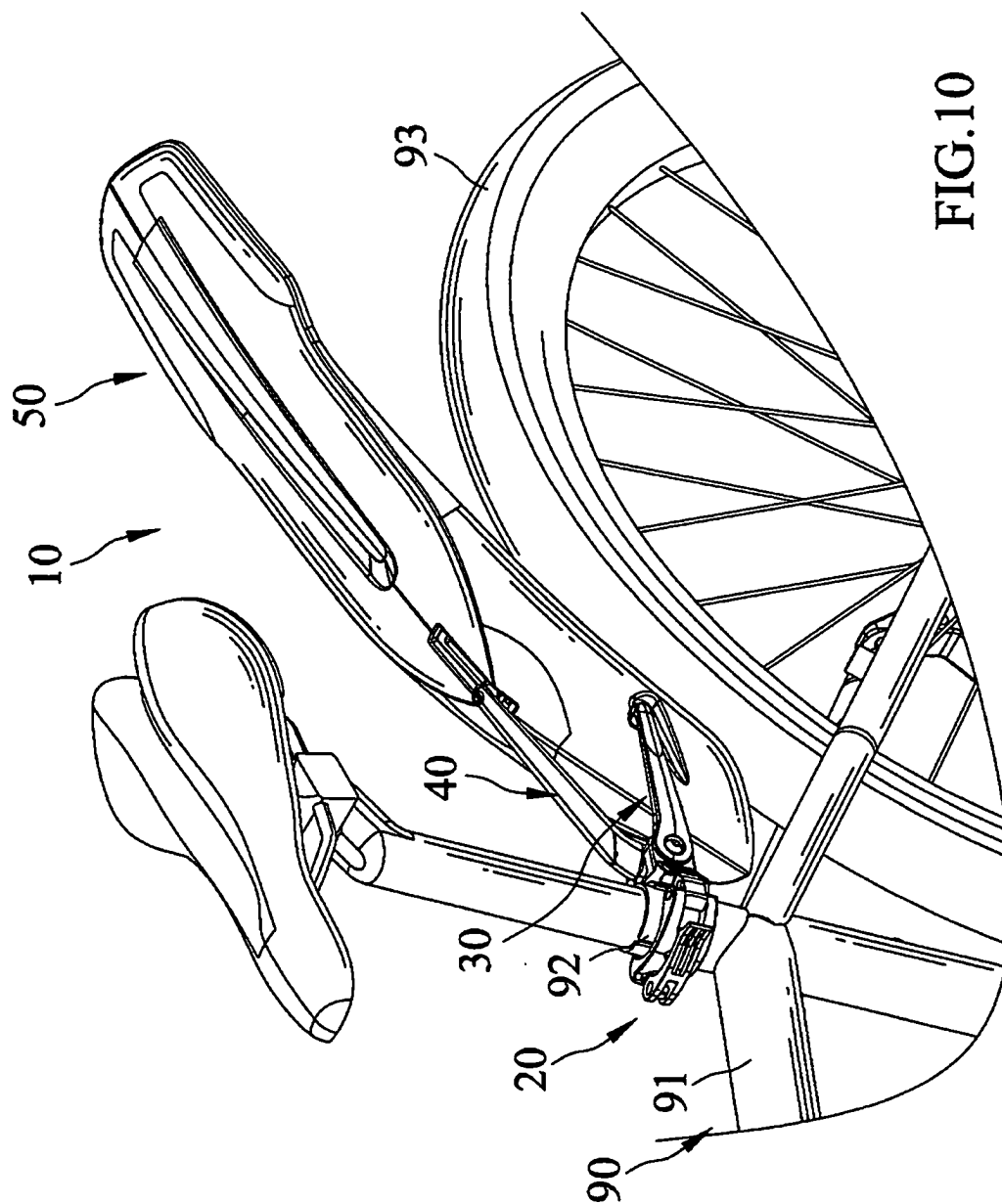


FIG.10