



(10) **DE 20 2014 102 630 U1** 2014.07.31

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2014 102 630.4**
(22) Anmeldetag: **05.06.2014**
(47) Eintragungstag: **24.06.2014**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **31.07.2014**

(51) Int Cl.: **B60P 7/08 (2006.01)**
B60P 7/12 (2006.01)
B60R 9/10 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
13/914,982 **11.06.2013** **US**

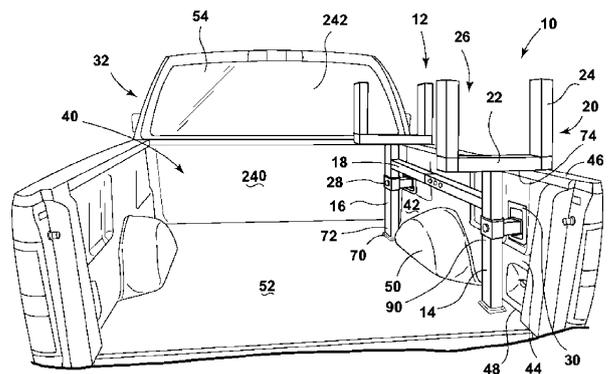
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Dörfler, Thomas, Dr.-Ing., 50735, Köln, DE

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Ford Global Technologies, LLC, Dearborn, Mich.,
US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Hilfsgestell für ein Fahrzeug**

(57) Hauptanspruch: Fahrzeug-Anschlussgestell, umfassend:
wenigstens eine Twistlock-Klammer, die dazu ausgelegt ist, in eine Twistlock-Aufnahme eines Fahrzeugs eingebracht und innerhalb der Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs zur Definition einer verriegelten Position gedreht zu werden; und einen Gestellrahmen, der dazu ausgelegt ist, auf einer Fahrzeuglagerfläche zu ruhen, wenn der Gestellrahmen in einer befestigten Position ist, die von einem Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens definiert ist, der mit der wenigstens einen in der verriegelten Position angeordneten Twistlock-Klammer verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft im Allgemeinen ein Hilfsgestell für ein Fahrzeug, genauer gesagt ein abnehmbares Hilfsgestell für einen Pickup.

[0002] Es gibt verschiedene Gestelle, die auf einem Fahrzeug zur Unterstützung eines Benutzers beim Transport von Zubehörteilen, wie z.B. Baumaterialien, Sportausrüstung und dergleichen, angebracht sein können. Diese Produkte sind typischerweise auf dem Dach oder auf einer Führung der Lagerfläche eines Fahrzeugs angebracht, um die Zubehörteile in hoher Position zu halten, so dass diese nicht die Sichtlinien des Fahrzeugs beeinträchtigen. Diese Gestelle können den Betrieb des Fahrzeugs aufgrund eines hohen Schwerpunkts, der durch die Platzierung dieser Gestelle erfolgt, beeinträchtigen und verursachen ungewollte seitliche Kräfte, die während des Fahrens auf das Fahrzeug wirken.

[0003] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung schließt ein Anschlussgestell für ein Fahrzeug wenigstens eine Twistlock-Klammer ein, die dazu ausgelegt ist, in eine Twistlock-Aufnahme eines Fahrzeugs eingebracht und über eine vorgegebene Distanz innerhalb der Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs gedreht zu werden, um eine verriegelte Position zu definieren. Das Fahrzeug-Anschlussgestell schließt auch einen Gestellrahmen ein, der dazu ausgelegt ist, auf einer Fahrzeuglagerfläche zu ruhen, wenn der Gestellrahmen in einer befestigten Position ist, die von einem Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens definiert ist, der mit der wenigstens einen in der verriegelten Position angeordneten Twistlock-Klammer verbunden ist.

[0004] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung schließt ein Fahrzeug-Anschlussgestell eine Twistlock-Baugruppe mit einer verriegelten Position ein, die von wenigstens einer Klammer definiert ist, die drehbar an einer Seitenwand-Aufnahme einer Führung der Lagerfläche eines Pickups befestigt ist. Es ist auch ein Gestellrahmen mit einer befestigten Position eingeschlossen, die von einem Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens definiert ist, der in der verriegelten Position mit der Twistlock-Baugruppe in Eingriff ist, und wobei der Gestellrahmen vertikal von einer Lagerfläche eines Pickups und einer oberen Oberfläche der Führung der Lagerfläche abgestützt ist.

[0005] Gemäß noch einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung schließt ein Anschlussgestell einen Gestellrahmen und erste und zweite Anschlussplatten ein, die den Gestellrahmen seitlich abstützen, wenn der Gestellrahmen in einer befestigten Position ist. Die ersten und zweiten Anschlussplatten sind auf einer seitlichen Oberfläche eines Längsträgers einer Lagerfläche eines Pickups angeordnet. Das An-

schlussgestell schließt auch erste und zweite Twistlock-Klammern ein, von welchen jede eine verriegelte Position aufweist, die von den ersten und zweiten Twistlock-Klammern definiert ist, die drehbar mit jeweils den ersten und zweiten Anschlussplatten verbunden sind. Die ersten und zweiten Twistlock-Klammern verbinden selektiv den Gestellrahmen mit den ersten und zweiten Anschlussplatten, wenn die ersten und zweiten Twistlock-Klammern in der verriegelten Position sind und der Gestellrahmen in der befestigten Position ist.

[0006] Diese und andere Aspekte, Ziele und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden von Fachmännern bei genauer Durchsicht der folgenden Beschreibung, Ansprüche und angehängten Zeichnungen verstanden und anerkannt.

[0007] Es zeigen:

[0008] Fig. 1 eine rückwärtige perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs mit einer Ausführungsform des angebrachten standardmäßigen Anschlussgestells;

[0009] Fig. 2 eine seitliche perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells;

[0010] Fig. 3 eine detaillierte perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des Verbindungsstücks des standardmäßigen Anschlussgestells in einer unbefestigten Position;

[0011] Fig. 4 eine detaillierte perspektivische Ansicht des Verbindungsstücks des standardmäßigen Anschlussgestells gemäß Fig. 3 in einer befestigten Position;

[0012] Fig. 5 eine detaillierte perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der standardmäßigen Anschlussplatte;

[0013] Fig. 6 eine seitliche perspektivische Ansicht des standardmäßigen Anschlussgestells gemäß Fig. 1, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0014] Fig. 7 eine seitliche Aufrissansicht des standardmäßigen Anschlussgestells gemäß Fig. 1, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0015] Fig. 8 eine perspektivische Ansicht von oben des standardmäßigen Anschlussgestells gemäß Fig. 1, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0016] Fig. 9 eine rückwärtige perspektivische Ansicht des standardmäßigen Anschlussgestells gemäß Fig. 1, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0017] Fig. 10 eine perspektivische Ansicht von oben einer weiteren Ausführungsform des standard-

mäßigen Anschlussgestells, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0018] Fig. 11 eine perspektivische Ansicht von oben einer weiteren alternativen Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0019] Fig. 12 eine perspektivische Ansicht von oben einer weiteren alternativen Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0020] Fig. 13 eine perspektivische Ansicht von oben einer weiteren alternativen Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells, das in dem Fahrzeug angebracht ist;

[0021] Fig. 14 eine perspektivische Ansicht von oben einer weiteren alternativen Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells, das in dem Fahrzeug angebracht ist; und

[0022] Fig. 15 eine detaillierte perspektivische Ansicht einer alternativen Ausführungsform des standardmäßigen Anschlussgestells.

[0023] Zu Beschreibungszwecken betreffen hierin die Begriffe "oben", "unten", "rechts", "links", "hinten", "vorne", "vertikal", "horizontal" und ihre Ableitungen die Erfindung in ihrer Ausrichtung gemäß **Fig. 1**. Es ist jedoch zu verstehen, dass die Erfindung verschiedene alternative Ausrichtungen annehmen kann, sofern nicht ausdrücklich das Gegenteil angegeben ist. Es ist auch zu verstehen, dass die bestimmten Vorrichtungen und Verfahren, die in den angehängten Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung beschrieben sind, lediglich beispielhafte Ausführungsformen der in den angehängten Ansprüchen definierten erfindungsgemäßen Konzepte darstellen. Daher werden bestimmte Abmessungen und andere physikalische Eigenschaften in Bezug auf die hierin offengelegten Ausführungsformen nicht als beschränkend betrachtet, sofern die Ansprüche nicht ausdrücklich das Gegenteil angeben.

[0024] Wie in **Fig. 1** dargestellt, bezieht sich das Bezugszeichen **10** im Allgemeinen auf ein standardmäßiges Anschlussgestell **10**, das auf der Lagerfläche eines Pickups angebracht dargestellt ist, gemäß einer Ausführungsform. Das standardmäßige Anschlussgestell **10** schließt einen Gestellrahmen **12** mit einem ersten und einem zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** ein, die durch eine justierbare Querstrebe **18** verbunden sind. Sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement **14, 16** schließt ein Hilfsgestell **20** ein, das ein Gestell-Querstück **22** und einen oder mehrere seitliche Gestellträger **24** einschließen kann. Die seitlichen Gestellträger **24** können sich vertikal von dem Gestell-

Querstück **22** erstrecken, so dass die Hilfsgestelle **20** der ersten und zweiten vertikalen Abstützelemente **14, 16** einen Hilfsabstützbereich **26** bilden, der von den Gestell-Querstücken **22** und den seitlichen Gestellträgern **24** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** definiert ist. Der Gestellrahmen **12** kann mit einem Pickup **32** über einen Twistlock-Mechanismus verbunden sein, der eine oder mehrere Twistlock-Klammern **28** einschließen kann, die dazu ausgelegt sind, eine oder mehrere standardmäßige Anschlussplatten **30** in Eingriff zu nehmen, die auf dem Pickup **32** angeordnet sind.

[0025] Wie in **Fig. 1** dargestellt, ist das standardmäßige Anschlussgestell **10** auf einem Fahrzeug angebracht und genauer gesagt innerhalb der Lagerfläche **40** eines Pickups **32**, wo die Twistlock-Klammern **28** die standardmäßigen Anschlussplatten **30** in Eingriff nehmen können, die auf einer inneren Oberfläche **42** einer Seitenwand **44** der Lagerfläche **40** angeordnet sind. Die standardmäßigen Anschlussplatten **30** sind zwischen der oberen Oberfläche **46** und der unteren Kante **48** der Seitenwand **44** positioniert. Zusätzlich dazu sind die standardmäßigen Anschlussplatten **30** seitlich beabstandet angeordnet, so dass sie sich über die Radmulde **50** des Pickups **32** erstrecken. Auf diese Weise ruhen sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement **14, 16** auf einem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups, wobei eines der vertikalen Abstützelemente auf einer Vorder- oder Kabinenseite **54** der Radmulde **50** ist und das andere vertikale Abstützelement auf einer Rück- oder Heckklappenseite **56** (wie in **Fig. 8** dargestellt) der Radmulde **50** angeordnet ist.

[0026] Wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** dargestellt, ruht das standardmäßige Anschlussgestell **10** auf dem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups an den Basiselementen **70**, die an unteren Enden **72** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** angeordnet sind, wenn es in befestigter Position in der Lagerfläche **40** des Pickups angebracht ist. Die Basiselemente **70** können entweder integral mit den vertikalen Abstützelementen **14, 16** sein oder können separate Teile sein. In Ausführungsformen, bei denen jedes Basiselement **70** ein separates Teil ist, können die Basiselemente **70** aus Materialien hergestellt sein, die Kunststoff oder gummierte Materialien, die wenigstens teilweise eine reibschlüssige Verbindung zur Unterstützung bei der Begrenzung der seitlichen Bewegung des standardmäßigen Anschlussgestells **10** bereitstellen, einschließen können, sind jedoch nicht darauf beschränkt. Gleichzeitig kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** auch auf der oberen Oberfläche **46** der Seitenwand **44** ruhen, wenn das standardmäßige Anschlussgestell **10** in der befestigten Position ist, so dass die untere Oberfläche **74** des Gestell-Querstücks **22** auf der oberen Oberfläche **46** der Seitenwand **44** ruht. Das standardmäßige Anschlussgestell **10** wird seitlich von der inneren

Oberfläche **42** der Seitenwand **44** über die standardmäßige Anschlussplatte **30** und die Twistlock-Klammer **28** abgestützt, wenn die Twistlock-Klammer **28** in der standardmäßigen Anschlussplatte **30** in einer verriegelten Position **132** angebracht ist. Die Verbindung der Twistlock-Klammer **28** in die standardmäßige Anschlussplatte **30** wird unten detaillierter beschrieben.

[0027] Unter erneuter Bezugnahme auf **Fig. 1** der dargestellten Ausführungsform wird das standardmäßige Anschlussgestell **10** vertikal hauptsächlich von dem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups abgestützt. Auf diese Weise kann der Schwerpunkt des standardmäßigen Anschlussgestells **10**, wenn dieses in dem Pickup **32** angebracht ist, innerhalb des Behälters der Lagerfläche **40** des Pickups positioniert sein, der von der Kabine **54**, der Lagerfläche **40**, den Seitenwänden **44** und der Heckklappe **56** (wie in **Fig. 8** dargestellt) des Pickups **32** definiert ist. Auf diese Weise können die seitlichen Kräfte und Kraftmomente, die von innerhalb des standardmäßigen Anschlussgestells **10** platzierten Lasten erzeugt werden, minimiert werden, da der Schwerpunkt tiefer auf dem ersten und zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** angeordnet ist. Ein Minimieren der seitlichen Kräfte und Kraftmomente, die von den Lasten ausgeübt werden, die innerhalb des standardmäßigen Anschlussgestells **10** platziert sind, minimiert auch die Spannungen auf den Rahmen des Pickups **32**.

[0028] Wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** dargestellt, ist das standardmäßige Anschlussgestell **10** typischerweise in der Lagerfläche **40** eines Pickups **32** angebracht. In verschiedenen alternativen Ausführungsformen kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** aufgrund der justierbaren Querstrebe **18** in einer Reihe unterschiedlicher Fahrzeuge angebracht werden. Die justierbare Querstrebe **18** kann einen ersten und einen zweiten Abschnitt **82, 84** einschließen, die jeweils mit dem ersten und zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** verbunden sind. Der erste und der zweite Abschnitt **82, 84** der justierbaren Querstrebe **18** sind so ausgelegt, dass der erste und der zweite Abschnitt **82, 84** zusammenwirkend aneinander entlanggleiten können, um die Distanz zwischen dem ersten und dem zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** anzupassen. Der erste und der zweite Abschnitt **82, 84** können auch zusammenwirkende Löcher **86** einschließen, durch welche ein Befestigungselement **88** eingebracht werden kann, um die justierbare Querstrebe **18** bei einer vorgegebenen Länge zu befestigen. Das Befestigungselement **88** kann eine Schraube, einen Bolzen oder einen Stift einschließen, ist jedoch nicht darauf beschränkt. In alternativen Ausführungsformen können der erste und der zweite Abschnitt **82, 84** der justierbaren Querstrebe **18** über andere Befestigungsmechanismen befestigt sein, die Klappbügel, Verbindungsklammern, Haken oder andere Befestigungsmechanismen einschließen können, jedoch nicht dar-

auf beschränkt sind. Die Justierbarkeit der justierbaren Querstrebe **18** stellt verschiedene seitliche Distanzen zwischen den beiden vertikalen Abstützelementen **14, 16** bereit, die erforderlich sein können, um den Abmessungsparametern eines bestimmten Fahrzeugs Rechnung zu tragen. Diese Justierbarkeit kann auch verschiedenen Konfigurationen der standardmäßigen Anschlussplatten **30** innerhalb verschiedener Fahrzeuge sowie Unterschieden bei der Größe der verschiedenen Fahrzeuge Rechnung tragen. Die Twistlock-Klammern **28** können auch in einer Reihe von vertikalen Positionen an einem Befestigungsabschnitt **90** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** befestigt sein, um den unterschiedlichen Höhen der standardmäßigen Anschlussplatten **30** über dem Boden **52** der Lagerfläche **40** Rechnung zu tragen.

[0029] Wie in den **Fig. 1, Fig. 2** und **Fig. 6 bis Fig. 9** dargestellt, nimmt das standardmäßige Anschlussgestell **10** typischerweise einen Pickup **32** in Eingriff, so dass die einzige mechanische oder interferierende Verbindung zwischen dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** und dem Pickup **32** über die Twistlock-Klammer **28** erfolgt, die sowohl die Befestigungsabschnitte **90** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** als auch die standardmäßigen Anschlussplatten **30**, die in der Seitenwand **44** des Pickups **32** angebracht sind, in Eingriff nimmt. Die übrigen Eingriffpunkte zwischen dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** und dem Pickup **32** sind Oberflächenverbindungen, bei denen das standardmäßige Anschlussgestell **10** auf dem Boden **52** der Lagerfläche **40** und der oberen Oberfläche **46** der Seitenwand **44** des Pickups **32** ruht. In verschiedenen alternativen Ausführungsformen kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** zusätzlich von einer Schulter, einem erhabenen oder tiefergelegten Abschnitt oder einer anderen in der Oberfläche des Pickups **32** definierten Aufnahme befestigt sein, die wenigstens teilweise das standardmäßige Anschlussgestell **10** umgibt und seitlich abstützt.

[0030] In alternativen Ausführungsformen kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** auf anderen Fahrzeugen als den Pickups **32** angebracht sein, die Sport-Utility-Fahrzeuge, Limousinen, Vans und andere Fahrzeuge einschließen können, jedoch nicht darauf beschränkt sind. Während das standardmäßige Anschlussgestell **10** als auf einer nach innen weisenden Oberfläche des Pickups **32** angebracht dargestellt ist, können zusätzlich verschiedene Ausführungsformen des standardmäßigen Anschlussgestells **10** einen Anbringmechanismus auf einer nach außen weisenden Wand des Pickups **32** einschließen. Alternative Verbindungspunkte dieser Art sind so ausgelegt, dass der primäre vertikale Träger für das standardmäßige Anschlussgestell **10** an einer Außenoberfläche des Fahrzeugs ist, wie z.B. an einer Stoßstange, einer Kabine **54**, einem Kotflügel

oder an einer anderen im Wesentlichen horizontalen Oberfläche, die das standardmäßige Anschlussgestell **10** vertikal abstützen kann. In einer derartigen Ausführungsform erfolgt die primäre seitliche Abstützung für das standardmäßige Anschlussgestell **10** über die Twistlock-Klammer **28**, die in Eingriff mit dem ersten und zweiten vertikalen Abstützelement **14**, **16** und den entsprechenden standardmäßigen Anschlussplatten **30** ist, die in einem nach außen weisenden Abschnitt des Pickups **32** angebracht sind.

[0031] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 1** bis **Fig. 5** schließt das standardmäßige Anschlussgestell **10** nun wenigstens eine Twistlock-Klammer **28** ein, die dazu ausgelegt ist, eine Anschlussaufnahme in Eingriff zu nehmen, die an der Oberfläche **42** des Pickups **32** angeordnet ist. Die Anschlussaufnahme kann die standardmäßige Anschlussplatte **30** und eine Twistlock-Ausnehmung **102** einschließen, die innerhalb der standardmäßigen Anschlussplatte **30** definiert ist. Die Twistlock-Ausnehmung **102** kann auch eine Rückwand **104** einschließen, die wenigstens teilweise von der standardmäßigen Anschlussplatte **30** definiert sein kann. In verschiedenen Ausführungsformen kann die Rückwand **104** der Twistlock-Ausnehmung **102** von einem Abschnitt der inneren Oberfläche **42** der Seitenwand **44** nahe der standardmäßigen Anschlussplatte **30** definiert sein. Die Twistlock-Ausnehmung **102** schließt auch eine Öffnung **106** ein, die von einer Ausnehmungskante **108** definiert ist. Die Öffnung **106** weist eine lange Achse **110** und eine kurze Achse **112** auf, so dass die Öffnung **106** im Allgemeinen länglich oder oval ist. In verschiedenen Ausführungsformen kann die Öffnung **106** symmetrisch sein, wo die lange und kurze Achse senkrecht sind. In verschiedenen alternativen Ausführungsformen kann die Öffnung **106** asymmetrisch sein.

[0032] Wie in den **Fig. 2** bis **Fig. 5** der dargestellten Ausführungsform gezeigt, schließt die Twistlock-Klammer **28** eine Twistlock-Muffe **120** ein, die oval oder im Wesentlichen länglich ist, um mit der Öffnung **106** der Twistlock-Ausnehmung **102** zusammenzuwirken, so dass eine erste Achse **122** länger als eine zweite Achse **124** ist. Wie bei der Öffnung **106** kann auch die Twistlock-Muffe **120** dazu ausgelegt sein, symmetrisch oder asymmetrisch zu sein. Zusätzlich dazu muss die Twistlock-Muffe **120** nicht dieselbe Form aufweisen wie die Öffnung **106**, sofern die Twistlock-Muffe **120** in die Öffnung **106** eingebracht und innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** befestigt werden kann, wenn sie über eine vorgegebene Distanz gedreht wird. Die Twistlock-Muffe **120** ist geringfügig kleiner als die Öffnung **106**, so dass sich die Twistlock-Muffe **120** durch die Öffnung **106** der Twistlock-Ausnehmung **102** erstrecken kann, wenn die erste Achse **122** der Twistlock-Muffe **120** parallel zu der langen Achse **110** der Öffnung **106** ist. Die Twistlock-Muffe **120** kann auch eine gewölbte Oberfläche **126** einschließen, die dazu ausgelegt ist, die

Twistlock-Muffe **120** in die Öffnung **106** der Twistlock-Ausnehmung **102** zu leiten, während die Twistlock-Muffe **120** zu der und in die Öffnung **106** bewegt wird. Auf diese Weise muss die Twistlock-Muffe **120** nicht notwendigerweise in exakter Fluchtung mit der Öffnung **106** eingebracht werden. Während die gewölbte Oberfläche **126** die Ausnehmungskante **108** in Eingriff nimmt, kann die gewölbte Oberfläche **126** entlang der Ausnehmungskante **108** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** gleiten, so dass die gewölbte Oberfläche **126** die Twistlock-Muffe **120** in Richtung einer gefluchteten Position innerhalb der Öffnung **106** vorspannt. Auf diese Weise kann die Twistlock-Muffe **120** durch die Öffnung **106** und in die Twistlock-Ausnehmung **102** geleitet werden.

[0033] Unter erneuter Bezugnahme auf die **Fig. 3** und **Fig. 5** der dargestellten Ausführungsform, und wie oben beschrieben, ist die Öffnung **106** so ausgelegt, dass sie geringfügig größer als die Twistlock-Muffe **120** ist, um zu ermöglichen, dass sich die Twistlock-Muffe **120** durch die Öffnung **106** erstreckt. Zusätzlich dazu weist die Twistlock-Ausnehmung **102** eine ausreichende Tiefe auf, so dass sich bei Einbringen der Twistlock-Muffe **120** durch die Öffnung **106** die zweite Oberfläche **128** der Twistlock-Muffe **120** durch die Öffnung **106** erstrecken und sich hinter einer Eingriffsoberfläche **130** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** und in die Twistlock-Ausnehmung **102** erstrecken kann. Die Twistlock-Ausnehmung **102** muss auch eine ausreichende Tiefe aufweisen, um es der gewölbten Oberfläche **126** der Twistlock-Muffe **120** zu ermöglichen, die Rückwand **104** der Twistlock-Ausnehmung **102** in Eingriff zu nehmen, so dass die Twistlock-Muffe **120** innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** über eine vorgegebene Distanz gedreht werden kann. Bei Drehung der Twistlock-Muffe ist die zweite Oberfläche **128** der Twistlock-Muffe **120** dazu ausgelegt, die Eingriffsoberfläche **130** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** in Eingriff zu nehmen und sich schrittweise an dieser anzuziehen.

[0034] Wie in den **Fig. 3** bis **Fig. 5** dargestellt, schließt die Rückwand **104** der Twistlock-Ausnehmung **102** in einer Ausführungsform einen geneigten Abschnitt **134** ein, der dazu ausgelegt ist, mit der gewölbten Oberfläche **126** der Twistlock-Muffe **120** zusammenzuwirken. Bei Drehung der Twistlock-Muffe **120** innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** spannt die gewölbte Oberfläche **126** der Twistlock-Ausnehmung **102** die zweite Oberfläche **128** der Twistlock-Muffe **120** in Richtung und gegen die Eingriffsoberfläche **130** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** vor, um die Twistlock-Muffe **120** an der standardmäßigen Anschlussplatte **30** in eine verriegelte Position **132** anzuziehen. Auf diese Weise wird die Twistlock-Klammer **28** bei Drehung der Twistlock-Muffe **120** innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** zur Definition der verriegelten Position **132** innerhalb der Twist-

lock-Ausnehmung **102** befestigt. Die Distanz, über die die Twistlock-Klammer **28** gedreht werden muss, um innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** befestigt zu werden, kann unterschiedlich sein. Solche radialen Distanzen können 60°, 90° und 120° einschließen, sind jedoch nicht darauf beschränkt. Zusätzlich dazu kann die Twistlock-Klammer **28** so ausgelegt sein, dass die Klammer in der Twistlock-Ausnehmung **102** durch Drehen der Twistlock-Klammer **28** im Uhrzeigersinn, gegen den Uhrzeigersinn oder in beide Richtungen angezogen werden kann. Die Twistlock-Ausnehmung kann auch dazu ausgelegt sein, zu verhindern, dass die Twistlock-Muffe **120** volle 360° durch einen interferierenden Abschnitt **136** der Rückwand **104** gedreht wird, der dazu ausgelegt ist, die gewölbte Oberfläche **126** der Twistlock-Muffe **120** aufzunehmen, nachdem die Twistlock-Klammer **28** über die vorgegebene Distanz gedreht wurde. Der interferierende Abschnitt **136** ist dazu ausgelegt, die Twistlock-Muffe **120** in der verriegelten Position **132** aufzunehmen und zu halten, bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Twistlock-Klammer **28** von dem Benutzer aus der verriegelten Position **132** herausgedreht wird. Die radiale Distanz, die dazu benötigt wird, die Twistlock-Klammer **28** innerhalb des Anschlussabschnitts **136** zu befestigen, sollte so ausgelegt sein, dass, wenn die Twistlock-Klammer **28** innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** in der verriegelten Position **132** befestigt ist, die Stütz-Aufnahme **140** der Twistlock-Klammer **28** in eine im Wesentlichen vertikale Anordnung ausgerichtet ist, so dass sich die Befestigungsabschnitte **90** des ersten und zweiten vertikalen Stützelements **14, 16** durch die entsprechenden Stütz-Aufnahmen **140** erstrecken können, so dass die Basiselemente **70** auf dem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups ruhen können (in **Fig. 1** dargestellt).

[0035] In alternativen Ausführungsformen schließt die zweite Oberfläche **128** der Twistlock-Muffe **120** den geneigten Abschnitt **134** ein, so dass bei Drehung der Twistlock-Klammer **28** innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** der geneigte Abschnitt **134** die Eingriffsoberfläche **130** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** in Eingriff nimmt. Auf diese Weise ist die gewölbte Oberfläche **126** der Twistlock-Muffe **120** gegen die Rückwand **104** der Twistlock-Ausnehmung **102** vorgespannt und die Twistlock-Muffe **120** ist innerhalb der Twistlock-Ausnehmung **102** angezogen. In anderen alternativen Ausführungsformen kann die Eingriffsoberfläche **130** der standardmäßigen Anschlussplatte **30** den geneigten Abschnitt **134** einschließen.

[0036] In verschiedenen Ausführungsformen kann die standardmäßige Anschlussplatte **30** eine separate Platte sein, die an der Oberfläche des Pickups **32** durch Verfahren befestigt ist, die Schweißen, Schrauben oder andere Arten von Befestigungsverfahren einschließen, jedoch nicht darauf beschränkt sind.

In anderen alternativen Ausführungsformen kann die standardmäßige Anschlussplatte **30** einen Abschnitt der Oberfläche des Pickups **32** einschließen, wobei die Öffnung **106** von der inneren Oberfläche **42** der Seitenwand **44** definiert ist und die Twistlock-Ausnehmung **102** von einem Hohlraum innerhalb der Seitenwand **44** definiert ist, in welchen die Twistlock-Muffe **120** eingebracht werden und zur Befestigung gedreht werden kann. In einer derartigen Ausführungsform kann zusätzliches Material an der Seitenwand **44** nahe der Twistlock-Ausnehmung **102** befestigt sein, um die Twistlock-Ausnehmung **102** zur Aufnahme der Twistlock-Klammer **28** und zum Tragen der seitlichen Lasten, die auf die Anschlussaufnahme bei Verbindung des standardmäßigen Anschlussgestells **10** mit der Seitenwand **44** ausgeübt werden, zu stabilisieren.

[0037] Wie in den **Fig. 2** und **Fig. 4** dargestellt, schließt die Twistlock-Klammer **28** auch eine Stütz-Aufnahme **140** ein, die von einer Mehrzahl von Seitenwänden **142** definiert ist, wobei die Mehrzahl von Seitenwänden **142** einen Durchtritt definieren, in welchen die Befestigungsabschnitte **90** des ersten oder des zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** eingebracht und darin befestigt werden können. Die Ausrichtung der Stütz-Aufnahme **140** ist im Wesentlichen parallel zu der kurzen Achse **112** der Twistlock-Muffe **120**. In alternativen Ausführungsformen kann die Twistlock-Muffe **120** so ausgelegt sein, dass die Stütz-Aufnahme **140** im Wesentlichen parallel zu der langen Achse **110** der Twistlock-Muffe **120** ist. Ein Abstandshalter **146** erstreckt sich zwischen einer zweiten Oberfläche **128** der Twistlock-Muffe **120** und einer der Seitenwände **142**, die die Stütz-Aufnahme **140** definiert. Der Abstandshalter **146** ist dazu ausgelegt, die Stütz-Aufnahme **140** und die Twistlock-Muffe **120** mit einer ausreichenden Distanz zu trennen, so dass die Basiselemente **70** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** auf dem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups ruhen können und gleichzeitig die untere Oberfläche der horizontalen Querstücke auf der oberen Oberfläche **46** der Seitenwand **44** ruhen können, wenn das standardmäßige Anschlussgestell **10** in der befestigten Position ist. Auf diese Weise kann die Länge des Abstandshalters **146** abhängig von dem Fahrzeug, auf dem das standardmäßige Anschlussgestell **10** angebracht ist, unterschiedlich sein. In anderen verschiedenen Ausführungsformen kann der Abstandshalter **146** justierbar sein, um den unterschiedlichen Modellen der Fahrzeuge Rechnung zu tragen, so dass das standardmäßige Anschlussgestell **10** angepasst werden kann, so dass ein einziges standardmäßiges Anschlussgestell **10** in einer Reihe verschiedener Fahrzeuge oder in verschiedenen Bereichen desselben Fahrzeugs angebracht werden kann.

[0038] Wie in den **Fig. 1** bis **Fig. 4** der dargestellten Ausführungsform gezeigt, sind die Stütz-Aufnahmen **140** in eine im Wesentlichen vertikale Anordnung

ausgerichtet, wenn die erste und die zweite Twistlock-Klammer **28** in der verriegelten Position **132** innerhalb der ersten und der zweiten Twistlock-Ausnehmung **102** befestigt sind. In dieser Ausrichtung sind die Stütz-Aufnahmen **140** in einer Position zur Aufnahme der Befestigungsabschnitte **90** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16**, um den Gestellrahmen **12** in der befestigten Position anzuordnen. Die Befestigungsabschnitte **90** des ersten und zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** können dann in die Stütz-Aufnahmen **140** eingebracht werden. In verschiedenen Ausführungsformen sind die Basiselemente **70** breiter als die Stütz-Aufnahmen **140** und können von dem ersten und zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** entfernt werden, bevor die Befestigungsabschnitte **90** in die Stütz-Aufnahmen **140** eingebracht werden. Nachdem die Befestigungsabschnitte **90** eingebracht worden sind, können anschließend die Basiselemente **70** ersetzt werden, so dass die Basiselemente **70** auf dem Boden **52** der Lagerfläche **40** des Pickups **32** ruhen und den Gestellrahmen **12** abstützen können.

[0039] Unter erneuter Bezugnahme auf die **Fig. 2** und **Fig. 4**, wenn die vertikalen Abstützelemente **14, 16** in die Stütz-Aufnahmen **140** der Twistlock-Klammern **28** eingebracht sind, kann ein Befestigungsmechanismus **160** dazu verwendet werden, den Befestigungsabschnitt **90** der vertikalen Abstützelemente **14, 16** innerhalb der Stütz-Aufnahmen **140** zu befestigen. Verschiedene Arten von Befestigungsmechanismen **160** können in der Twistlock-Klammer **28** eingeschlossen sein; diese können Schrauben, Bolzen, Stifte, Schnapper und andere Arten von Befestigungselementen einschließen (sind jedoch nicht darauf beschränkt), die zur Positionierung der Twistlock-Klammer **28** in einer Reihe vertikaler Positionen auf einem der vertikalen Abstützelemente **14, 16** verwendet werden können.

[0040] Unter erneuter Bezugnahme auf die **Fig. 1** bis **Fig. 4** kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** aus verschiedenen Materialien hergestellt sein, die folgende Materialien einschließen können, jedoch nicht darauf beschränkt sind: Metalle, Kunststoffe, Verbundmaterialien, Kombinationen aus diesen Materialien oder andere im Wesentlichen unbiegsame Materialien, die Lasten abstützen können, die typischerweise von Pickups und anderen Nutzfahrzeugen getragen werden. Das standardmäßige Anschlussgestell **10** kann durch Zusammenschweißen der verschiedenen Elemente oder unter Verwendung von alternativen Verbindungsverfahren hergestellt werden, die Schweißen, Kleben oder andere im Wesentlichen unbiegsame Verbindungsverfahren einschließen können, jedoch nicht darauf beschränkt sind.

[0041] Unter Bezugnahme auf **Fig. 15** der dargestellten Ausführungsform können nun verschiedene

Abschnitte des standardmäßigen Anschlussgestells **10** selektiv entfernt werden. Zum Zwecke der Veranschaulichung und nicht zur Begrenzung können die seitlichen Gestellträger **24** selektiv von dem Gestell-Querstück **22** der vertikalen Abstützelemente **14, 16** entfernt werden. Eine Formschlussausnehmung **170** kann von einem unteren Ende **174** des seitlichen Gestellträgers definiert werden, die wirksam einen Vorsprung **172** in Eingriff nimmt, der in der oberen Oberfläche **176** des Gestell-Querstücks **22** angeordnet ist, so dass der seitliche Gestellträger selektiv mit dem Gestell-Querstück **22** verbunden und daran befestigt ist. Die Formschlussausnehmung **170** und der Vorsprung **172** können verschiedene Verbindungsmechanismen definieren, die eine Twistlock-Verbindung, eine reibschlüssige Verbindung, mechanische Verbindungen, wie solche, bei denen Stifte, Schrauben, Bolzen und andere Befestigungselemente verwendet werden, einschließen, jedoch nicht darauf beschränkt sind, die dazu ausgelegt werden können, selektiv den seitlichen Gestellträger an dem Gestell-Querstück **22** zu befestigen.

[0042] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 10** bis **Fig. 14** können nun verschiedene Zubehörfestigungen auf dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** angeordnet werden, die zum Tragen der bestimmten Elemente oder Bereitstellen einer bestimmten Funktionalität des standardmäßigen Anschlussgestells **10** verwendet werden können.

[0043] Wie in **Fig. 10** der dargestellten Ausführungsform gezeigt, kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** ein Fahrradgestell **180** einschließen, das auf den Gestell-Querstücken **22** zwischen den seitlichen Gestellträgern **24** und innerhalb des Hilfsabstützbereichs **26** angeordnet sein kann. Das Fahrradgestell **180** kann horizontale Basiselemente **182** einschließen, die mit einer oberen Oberfläche **46** des Gestell-Querstücks **22** verbunden oder auf einen Abschnitt des Gestell-Querstücks **22** aufgesetzt werden können. Kanalelemente **184** können mit dem horizontalen Basiselement **182** verbunden sein, wobei die Kanalelemente **184** dazu ausgelegt sind, die Reifen eines Fahrrads **190**, das in gestrichelter Linie dargestellt ist, aufzunehmen, so dass das Fahrrad **190** an den seitlichen Gestellträgern **24** und den Gestell-Querstücken **22** des standardmäßigen Anschlussgestells **10** befestigt werden kann. Das Fahrradgestell **180** kann eine einzelne Baugruppe mit zwei horizontalen Basiselementen **182** einschließen, die auf jedes der Gestell-Querstücke **22** aufgesetzt sind. In alternativen Ausführungsformen kann das Fahrradgestell **180** zwei separate Baugruppen einschließen, von welchen jede ein einzelnes horizontales Basiselement **182** aufweist, das auf eines der Gestell-Querstücke **22**, wie in **Fig. 9** dargestellt, aufgesetzt ist. Das Gestell-Querstück **22** und die seitlichen Gestellträger **24** können Verbindungsaufnahmen **186** zur Aufnahme eines Befestigungselements **188** des Fahrradge-

stells einschließen, das das Fahrradgestell **180** mit dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** verbindet.

[0044] Unter Bezugnahme auf **Fig. 11** der dargestellten Ausführungsform kann nun das standardmäßige Anschlussgestell **10** eine Haltevorrichtung **200** für eine Leiter einschließen, die dazu ausgelegt ist, eine Leiter **202**, die in gestrichelter Linie dargestellt ist, an dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** innerhalb des Hilfsabstützbereichs **26** zu befestigen. Während des Transports der Leiter **202** kann die Leiter **202** an dem seitlichen Gestellträger **24** und/oder den Gestell-Querstücken **22** des standardmäßigen Anschlussgestells **10** befestigt sein, so dass die Leiter **202** nicht unbeabsichtigt von dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** herunter und aus den Begrenzungen des Pickups **32** herausfallen kann. In verschiedenen Ausführungsformen kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** einen zentralen seitlichen Gestellträger einschließen, der dazu ausgelegt sein kann, zwischen den Sprossen einer Leiter **202** zu ruhen, die auf dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** angeordnet ist, um unnötige seitliche Bewegung der Leiter **202** während des Transports zu verhindern.

[0045] Unter Bezugnahme auf **Fig. 12** der dargestellten Ausführungsform kann nun das standardmäßige Anschlussgestell **10** auch ein Leitungs-/Baustahl-/Bauholzgestell **210** einschließen, das den Nutzer eines Pickups **32** beim Transport im Wesentlichen linearer Produkte und Baustoffe von einem Ort zum anderen unterstützt. Das Leitungsgestell **210** ist dazu ausgelegt, die Hilfgestelle **20** sowohl des ersten als auch des zweiten vertikalen Abstützelements **14, 16** zur Bildung eines Behälters **214** mit wenigstens drei Seiten **212** in Eingriff zu nehmen, und in welches die Leitung, der Baustahl oder das Bauholz oder andere lineare Baustoffe eingebracht oder daran innerhalb des Hilfsabstützbereichs **26** befestigt werden. Ähnlich dem zuvor beschriebenen Fahrradgestell kann das Leitungsgestell **210** an dem ersten und zweiten vertikalen Abstützelement **14, 16** über eine Reihe mechanischer Befestigungselemente befestigt sein, die, wie oben beschrieben, Twistlock-Befestigungselemente, Stifte, Schrauben oder andere selektiv entfernbare Befestigungselemente einschließen können, die das Leitungsgestell **210** mit dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** verbinden können.

[0046] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 13** und **Fig. 14** kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** auch wenigstens einen Hilfshaken **220** einschließen, der mit einer Aufnahme verbunden ist, die in dem standardmäßigen Hilfgestell **10** angeordnet ist. Der Hilfshaken **220** kann an dem standardmäßigen Anschlussgestell **10** über eine Reihe von Verbindungen befestigt werden, die Schraubenverbindungen,

Stiftverbindungen, Twistlock-Verbindungen oder eine Reihe anderer Verbindungen, die ermöglichen, dass der Hilfshaken **220** selektiv an einem Abschnitt des standardmäßigen Anschlussgestells **10** befestigt wird, einschließen können, jedoch nicht darauf beschränkt sind. Das standardmäßige Anschlussgestell **10** kann auch eine Sicherheitstrennwand **230** einschließen, die mit den seitlichen Gestellträgern **24** von wenigstens einem der vertikalen Trägerelemente **14, 16** verbunden ist. Die Sicherheitstrennwand **230**, die üblicherweise als "vordere Bordwand" bezeichnet wird, ist so ausgelegt, dass sie entweder hinter dem Fahrersitz oder dem Beifahrersitz angeordnet ist und eine Sicherheitsbarriere bereitstellt, um Baustoffe daran zu hindern, sich schnell nach vorne zu bewegen, falls der Pickup **32** plötzlich anhält, und hierdurch wird eine potentielle Verletzung des Fahrers oder Beifahrers verhindert.

[0047] In alternativen Konfigurationen des standardmäßigen Anschlussgestells **10** kann das standardmäßige Anschlussgestell **10** an einer Rückwand **240** der Kabine **54** des Pickups **32** angeordnet sein. In einer derartigen Ausführungsform sind die standardmäßigen Anschlussplatten **30** des standardmäßigen Anschlussgestells **10** an der Rückwand **240** angeordnet, wobei die Twistlock-Klammern **28** daran befestigt sind, und der Gestellrahmen **12** an den Twistlock-Klammern **28** angebracht ist, so dass sich das standardmäßige Anschlussgestell **10** seitlich von einer Seitenwand **44** des Pickups **32** zu der anderen erstreckt. In dieser Ausführungsform kann die Sicherheitstrennwand **230** auf einem der seitlichen Gestellträger **24** des ersten vertikalen Abstützelements **14** und auf einem der seitlichen Gestellträger **24** des zweiten vertikalen Abstützelements **16** aufgesetzt werden, wodurch sich die Sicherheitstrennwand **230** über das komplette Heckfenster **242** (in **Fig. 1** dargestellt) des Pickups **32** erstreckt, um einen Schutz für den gesamten Bereich der Kabine **54** gegen sich nach vorne in Richtung der Kabine **54** bewegende Objekte bei einem plötzlichen Anhalten des Pickups **32** bereitzustellen. Zusätzlich dazu können die vertikalen Abstützelemente **14, 16** in der beschriebenen Ausführungsform, in der sich das standardmäßige Anschlussgestell **10** seitlich über den Pickup **32** erstreckt, eine versetzte Anordnung einschließen, so dass jedes vertikale Abstützelement **14, 16** das Gestell-Querstück **22** in einer versetzten Anordnung in Eingriff nimmt, so dass, wenn das standardmäßige Anschlussgestell **10** nahe der Rückwand **240** der Kabine **54** angebracht ist, die vertikalen Abstützelemente **14, 16** nahe der Rückwand **240** der Kabine **54** angebracht werden können.

[0048] Das standardmäßige Anschlussgestell **10** stellt eine Lagervorrichtung für Baustoffe, Sportausrüstung und verschiedene Zubehörteile bereit, die dazu ausgelegt ist, ein flaches Profil und einen tiefen Schwerpunkt aufzuweisen. Auf diese Weise werden

die seitlichen Kräfte, die während des Fahrens auf das Fahrzeug ausgeübt werden, minimiert und das Schadenspotential für das Fahrzeug aufgrund derartiger Kräfte wird nicht erheblich erhöht. Zusätzlich dazu ermöglicht die Konfiguration mit flachem Profil eine relativ einfache Platzierung der Teile innerhalb und Entfernung der Teile von dem standardmäßigen Anschlussgestell **10**. Ferner ermöglicht die begrenzte Befestigung auch eine relativ einfache und sichere Anbringung.

[0049] Es ist zu verstehen, dass Änderungen und Modifikationen an der zuvor genannten Konstruktion durchgeführt werden können, ohne von den Konzepten der vorliegenden Erfindung abzuweichen, und es ist ferner zu verstehen, dass derartige Konzepte von den folgenden Ansprüchen abgedeckt sein sollen, sofern die Wortwahl dieser Ansprüche nicht ausdrücklich das Gegenteil angibt.

Schutzansprüche

1. Fahrzeug-Anschlussgestell, umfassend: wenigstens eine Twistlock-Klammer, die dazu ausgelegt ist, in eine Twistlock-Aufnahme eines Fahrzeugs eingebracht und innerhalb der Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs zur Definition einer verriegelten Position gedreht zu werden; und einen Gestellrahmen, der dazu ausgelegt ist, auf einer Fahrzeuglagerfläche zu ruhen, wenn der Gestellrahmen in einer befestigten Position ist, die von einem Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens definiert ist, der mit der wenigstens einen in der verriegelten Position angeordneten Twistlock-Klammer verbunden ist.

2. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 1, wobei die Fahrzeuglagerfläche die Lagerfläche eines Pickups ist, und wobei die Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs an einer Seitenwand einer Führung der Lagerfläche des Pickups angeordnet ist.

3. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 1, wobei die Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs eine erste und eine zweite Anschlussplatte und eine erste und eine zweite Twistlock-Ausnehmung einschließt, die wenigstens jeweils von der ersten und der zweiten Anschlussplatte definiert sind, und wobei die wenigstens eine Twistlock-Klammer eine erste Twistlock-Klammer einschließt, die dazu ausgelegt ist, wenigstens die erste oder die zweite Twistlock-Ausnehmung in Eingriff zu nehmen und eine zweite Twistlock-Klammer, die dazu ausgelegt ist, die andere der ersten oder zweiten Twistlock-Ausnehmung in Eingriff zu nehmen.

4. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Twistlock-Klammer eine Twistlock-Muffe, die dazu ausgelegt ist, in die Twistlock-Aufnahme des Fahrzeugs eingebracht zu

werden, eine Stütz-Aufnahme, die dazu ausgelegt ist, den Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens aufzunehmen, wenn die wenigstens eine Twistlock-Klammer in der verriegelten Position angeordnet ist, und einen Abstandshalter einschließt, der sich über eine vorgegebene Distanz zwischen der Twistlock-Muffe und der Stütz-Aufnahme erstreckt.

5. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 2, wobei der Gestellrahmen ein erstes und ein zweites vertikales Abstützelement und ein justierbares Querstück einschließt, das sich zwischen dem ersten und dem zweiten vertikalen Abstützelement erstreckt, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement einen Abschnitt des Befestigungsabschnitts einschließt.

6. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 5, wobei das justierbare Querstück zwischen einer ersten Länge und einer zweiten Länge betriebsbereit ist.

7. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 5, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement ein Hilfsgestell einschließt, wobei jedes Hilfsgestell ein horizontales Element und wenigstens ein vertikales Element einschließt, wobei das wenigstens eine horizontale Element eine Aufnahme zum selektiven Aufnehmen des wenigstens einen vertikalen Elements einschließt, und wobei ein Abschnitt des horizontalen Elements auf einer oberen Oberfläche der Führung der Lagerfläche ruht, wenn der Gestellrahmen in der befestigten Position ist.

8. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 5, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement ein unteres Ende abstützt, das eine selektiv abnehmbare Basis aufweist, wobei die selektiv abnehmbare Basis aus einem gummierten Material hergestellt ist, und wobei jede selektiv abnehmbare Basis auf der Lagerfläche des Pickups ruht, wenn der Gestellrahmen in der befestigten Position ist.

9. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 1, umfassend eine Mehrzahl von lösbaren Zubehörelementen, die selektiv von dem Gestellrahmen aufgenommen werden, wobei die lösbaren Zubehörelemente wenigstens eines der Folgenden einschließen: ein Fahrradgestell; ein Leitergestell; ein Leitungsgestell; eine Sicherheitstrennwand; und einen Hilfshaken.

10. Fahrzeug-Anschlussgestell, umfassend: eine Twistlock-Baugruppe mit einer verriegelten Position, die von wenigstens einer Klammer definiert ist, die drehbar an einer Seitenwand-Aufnahme einer Führung der Lagerfläche eines Pickups befestigt ist; und

einen Gestellrahmen mit einer befestigten Position, die von einem Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens definiert ist, der in der verriegelten Position mit der Twistlock-Baugruppe in Eingriff ist, und wobei der Gestellrahmen vertikal von einer Lagerfläche eines Pickups und einer oberen Oberfläche der Führung der Lagerfläche abgestützt ist.

11. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 10, wobei die wenigstens eine Klammer eine erste und eine zweite Twistlock-Klammer einschließt, und wobei die Seitenwand-Aufnahme eine erste und eine zweite Twistlock-Ausnehmung einschließt, und wobei die verriegelte Position die erste Twistlock-Klammer definiert, die in die erste oder zweite Twistlock-Ausnehmung eingebracht ist und über die vorgegebene Distanz gedreht wird, und wobei die zweite Twistlock-Klammer in die andere der ersten oder zweiten Twistlock-Ausnehmung eingebracht ist und über die vorgegebene Distanz gedreht wird.

12. Fahrzeug-Anschlussgestell nach Anspruch 11, wobei sowohl die erste als auch die zweite Twistlock-Klammer jeweils eine erste und zweite Befestigungsaufnahme einschließt, die dazu ausgelegt ist, den Befestigungsabschnitt des Gestellrahmens aufzunehmen, wenn sowohl die erste als auch die zweite Twistlock-Klammer in verriegelter Position ist.

13. Anschlussgestell nach Anspruch 12, umfassend:
eine erste und eine zweite Twistlock-Muffe, die jeweils an der ersten und zweiten Twistlock-Klammer angeordnet sind, wobei sowohl die erste als auch die zweite Twistlock-Muffe eine gewölbte Oberfläche einschließt; und
eine erste und eine zweite Rückwand jeweils der ersten und zweiten Twistlock-Ausnehmung, wobei die verriegelte Position von der ersten Rückwand, die in Eingriff mit der gewölbten Oberfläche von wenigstens einer der ersten und zweiten Twistlock-Muffen ist, und von der zweiten Rückwand, die in Eingriff mit der gewölbten Oberfläche der anderen der ersten und zweiten Twistlock-Muffen ist, definiert wird.

14. Anschlussgestell nach Anspruch 13, wobei die Rückwand der jeweiligen ersten und zweiten Twistlock-Aufnahme wenigstens teilweise von einer Seitenwand des Pickups definiert ist.

15. Anschlussgestell nach Anspruch 10, wobei der Gestellrahmen ein erstes und ein zweites vertikales Abstützelement und ein justierbares Querstück einschließt, das sich zwischen dem ersten und dem zweiten vertikalen Abstützelement erstreckt, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement einen Abschnitt des Befestigungsabschnitts einschließen.

16. Anschlussgestell nach Anspruch 14, wobei das justierbare Querstück zwischen einer ersten Länge und einer zweiten Länge betriebsbereit ist.

17. Anschlussgestell nach Anspruch 15, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement ein Hilfsgestell einschließt, das ein horizontales Element und wenigstens ein vertikales Element aufweist, wobei das wenigstens eine horizontale Element eine Aufnahme zum selektiven Aufnehmen des wenigstens einen vertikalen Elements einschließt.

18. Anschlussgestell nach Anspruch 15, wobei sowohl das erste als auch das zweite vertikale Abstützelement ein unteres Ende einschließt, das eine Basis aufweist, wobei die Basis aus einem gummierten Material hergestellt ist.

19. Anschlussgestell nach Anspruch 10, umfassend:
eine Mehrzahl von lösbaren Zubehörelementen, die selektiv von dem Gestellrahmen aufgenommen werden, wobei die lösbaren Zubehörelemente wenigstens eines der Folgenden einschließen:
ein Fahrradgestell;
ein Leitergestell;
ein Leitungsgestell;
eine Sicherheitstrennwand; und
einen Hilfshaken.

20. Anschlussgestell, umfassend:
einen Gestellrahmen;
eine erste und zweite Anschlussplatte, die den Gestellrahmen in einer befestigten Position seitlich abstützen und auf einer seitlichen Oberfläche eines Längsträgers einer Pickup-Lagerfläche angeordnet sind; und
eine erste und eine zweite Twistlock-Klammer, von welchen jede eine verriegelte Position aufweist, die dadurch definiert ist, dass die erste und die zweite Twistlock-Klammer jeweils drehbar mit der ersten und zweiten Anschlussplatte verbunden ist, wobei die erste und die zweite Twistlock-Klammer selektiv den Gestellrahmen mit der ersten und der zweiten Anschlussplatte verbinden, wenn die erste und die zweite Twistlock-Klammer in der verriegelten Position ist und der Gestellrahmen in der befestigten Position ist.

Es folgen 13 Seiten Zeichnungen

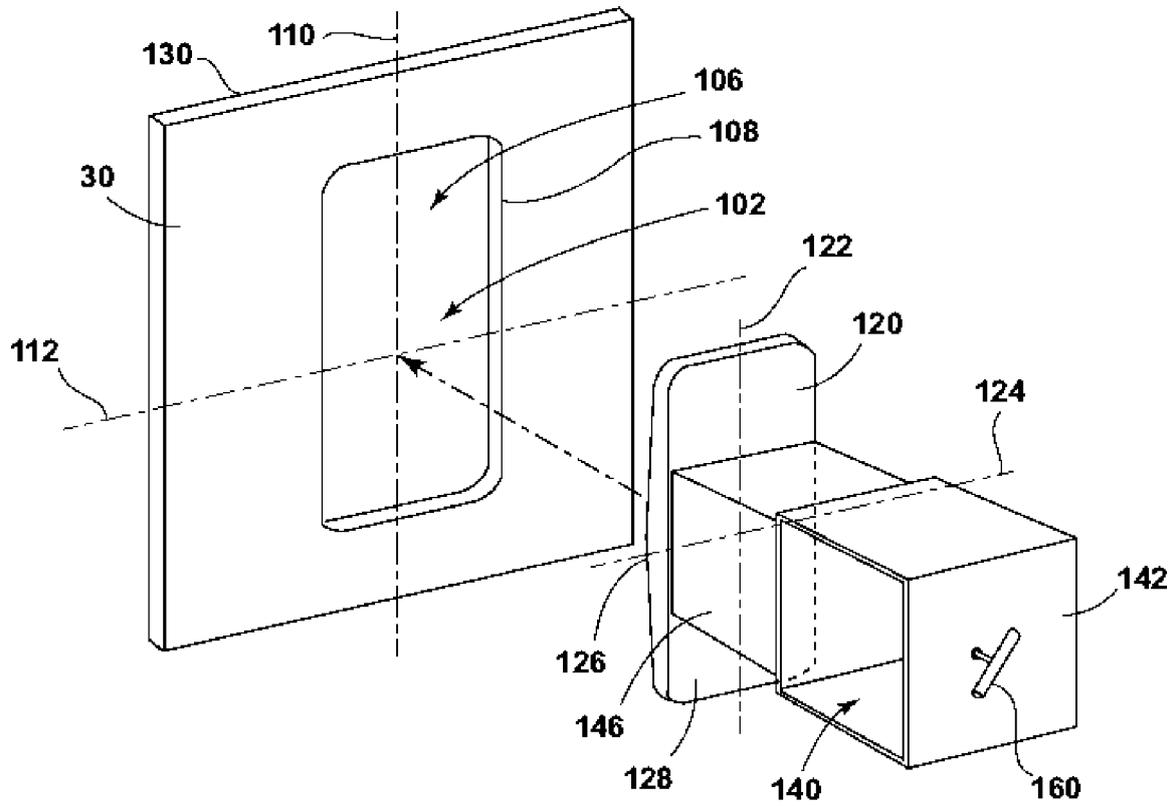


FIG. 3

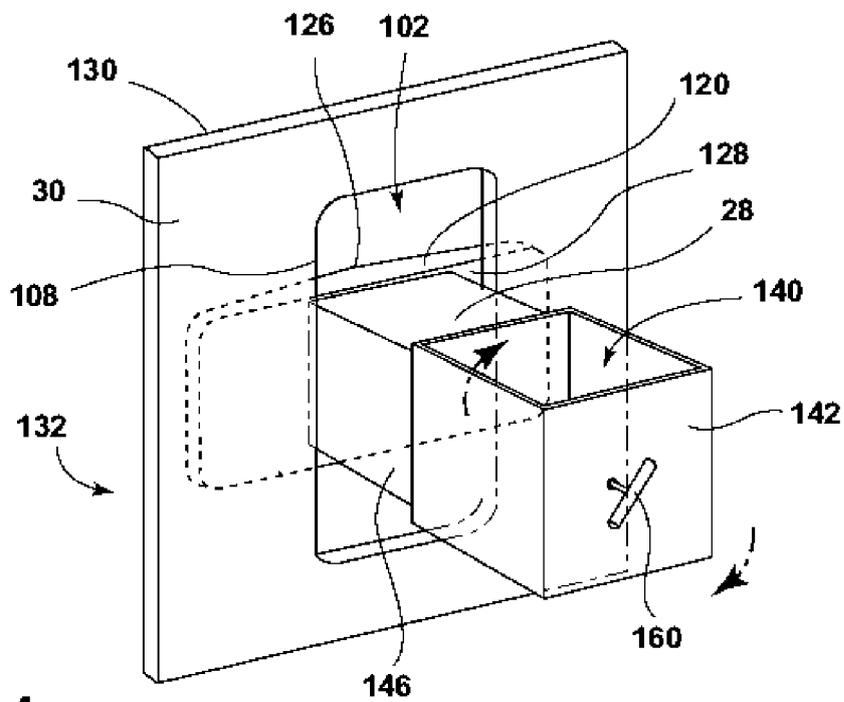


FIG. 4

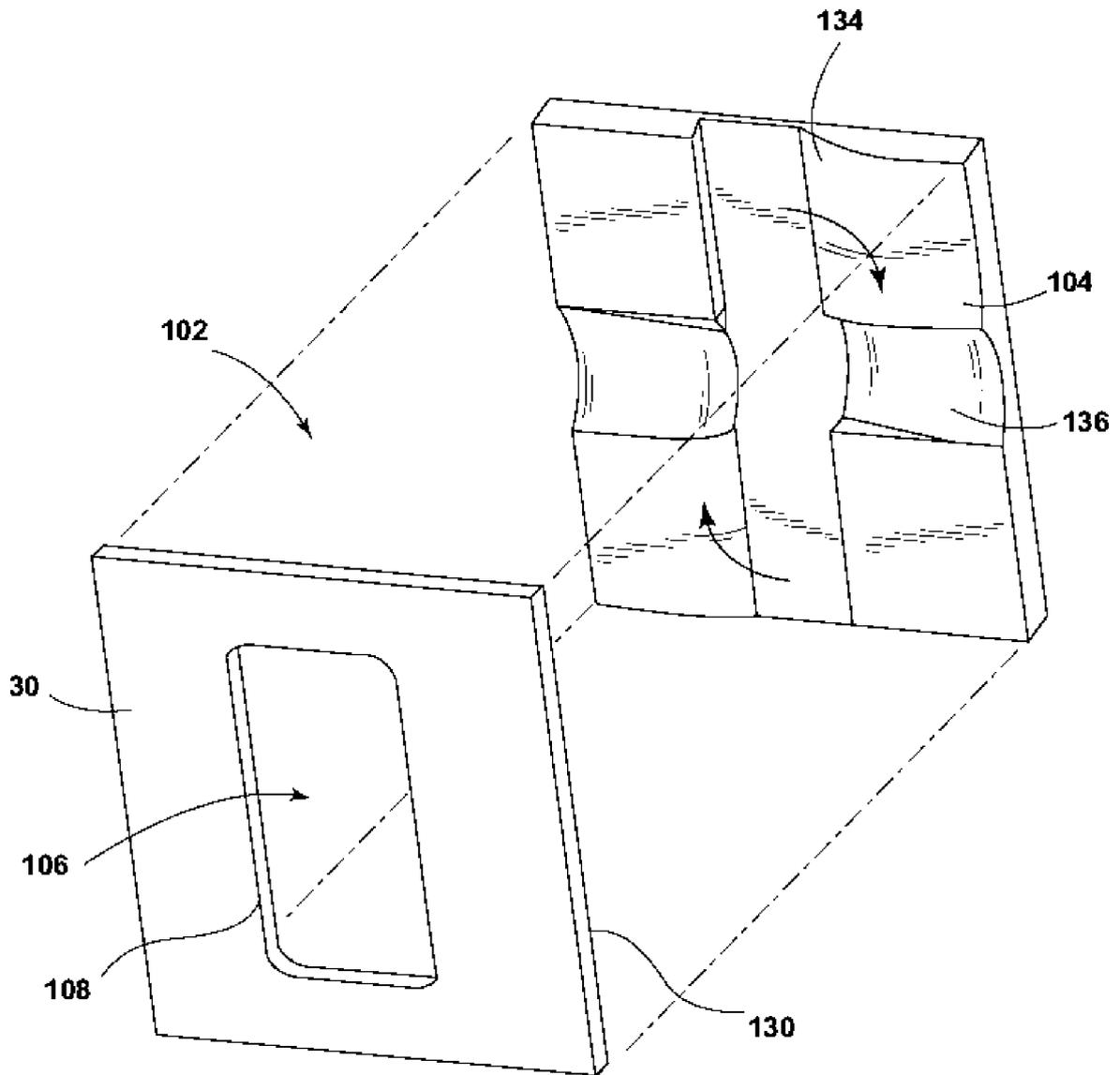


FIG. 5

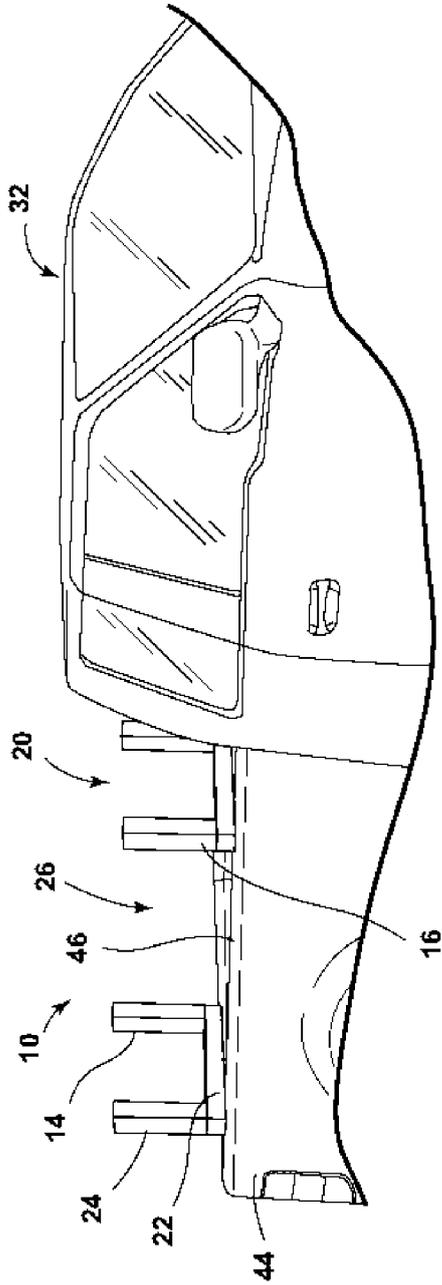


FIG. 6

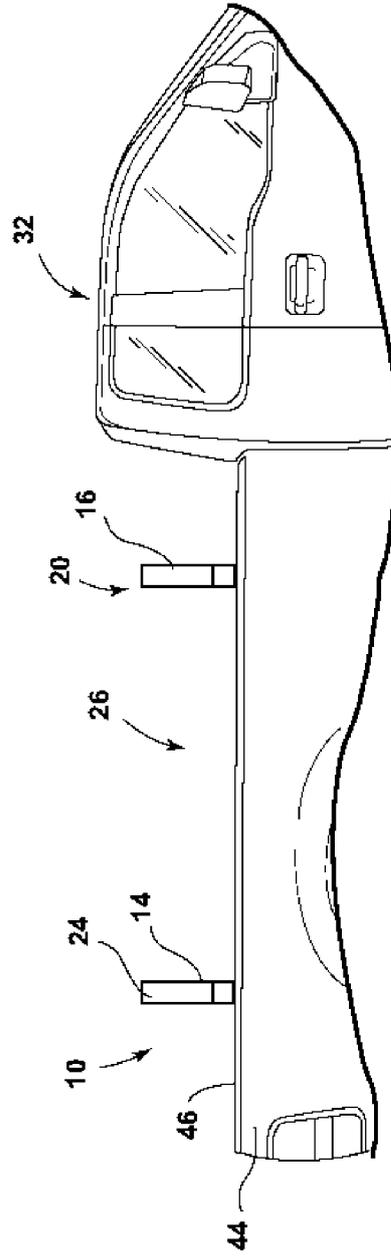


FIG. 7

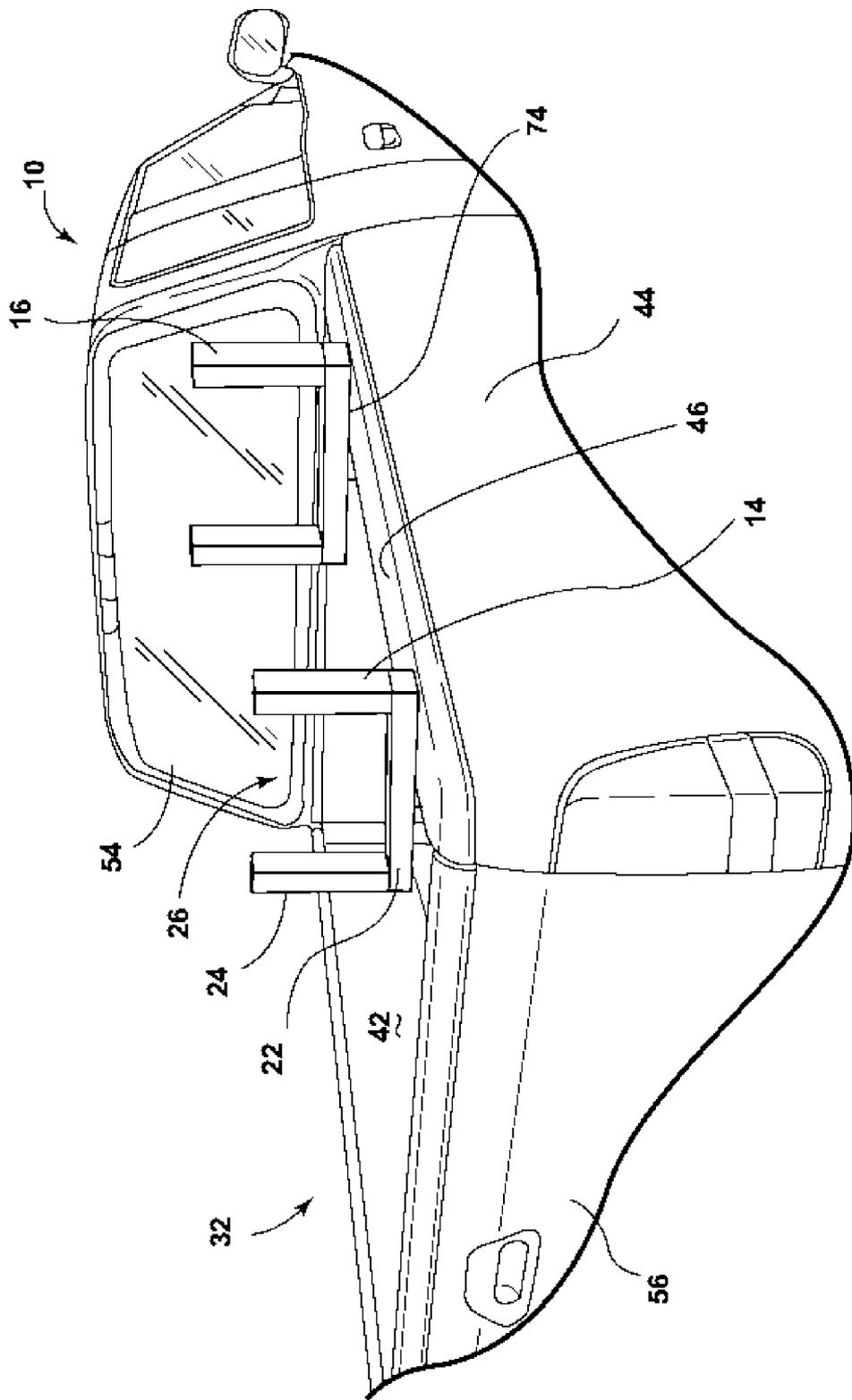


FIG. 9

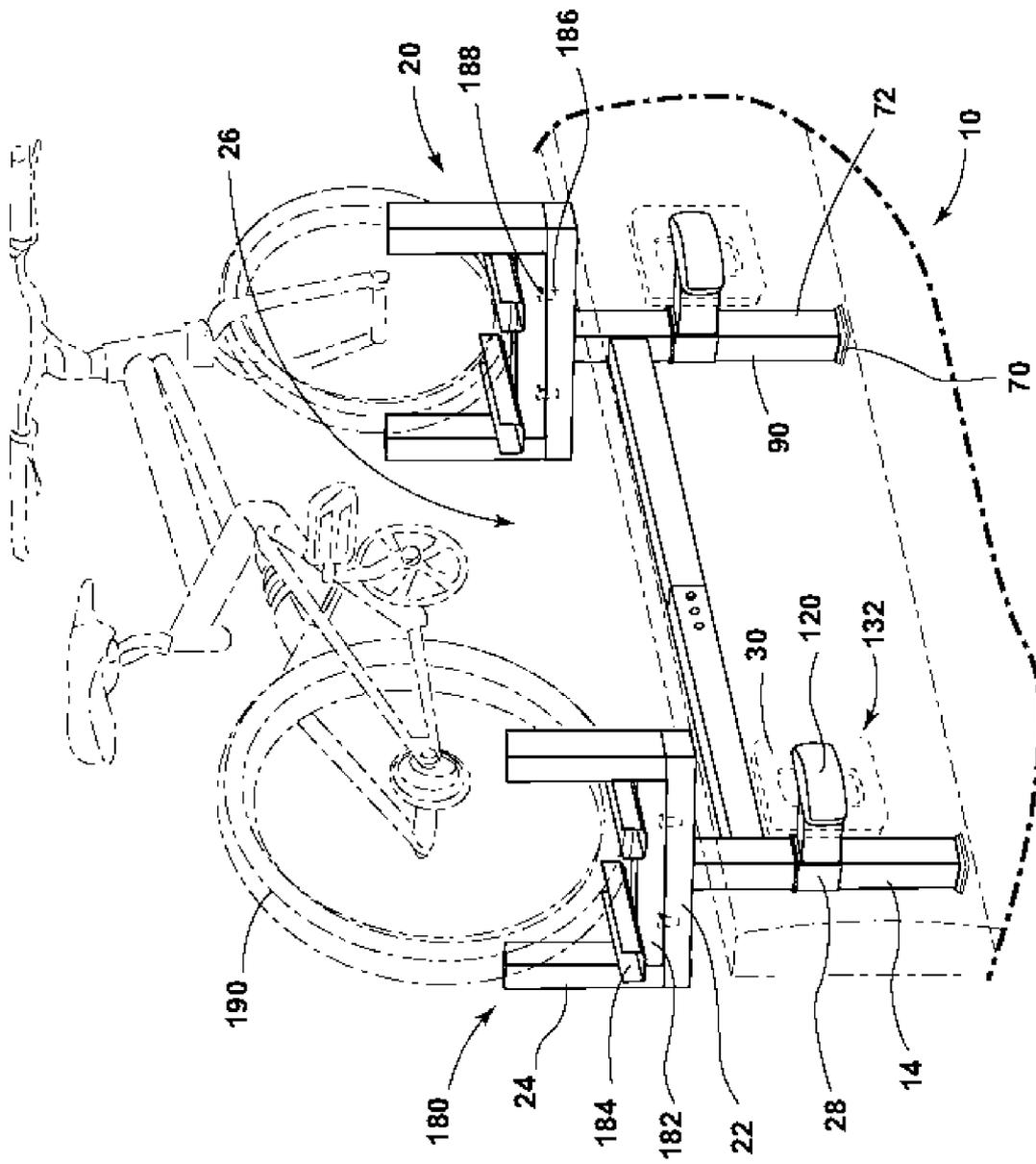


FIG. 10

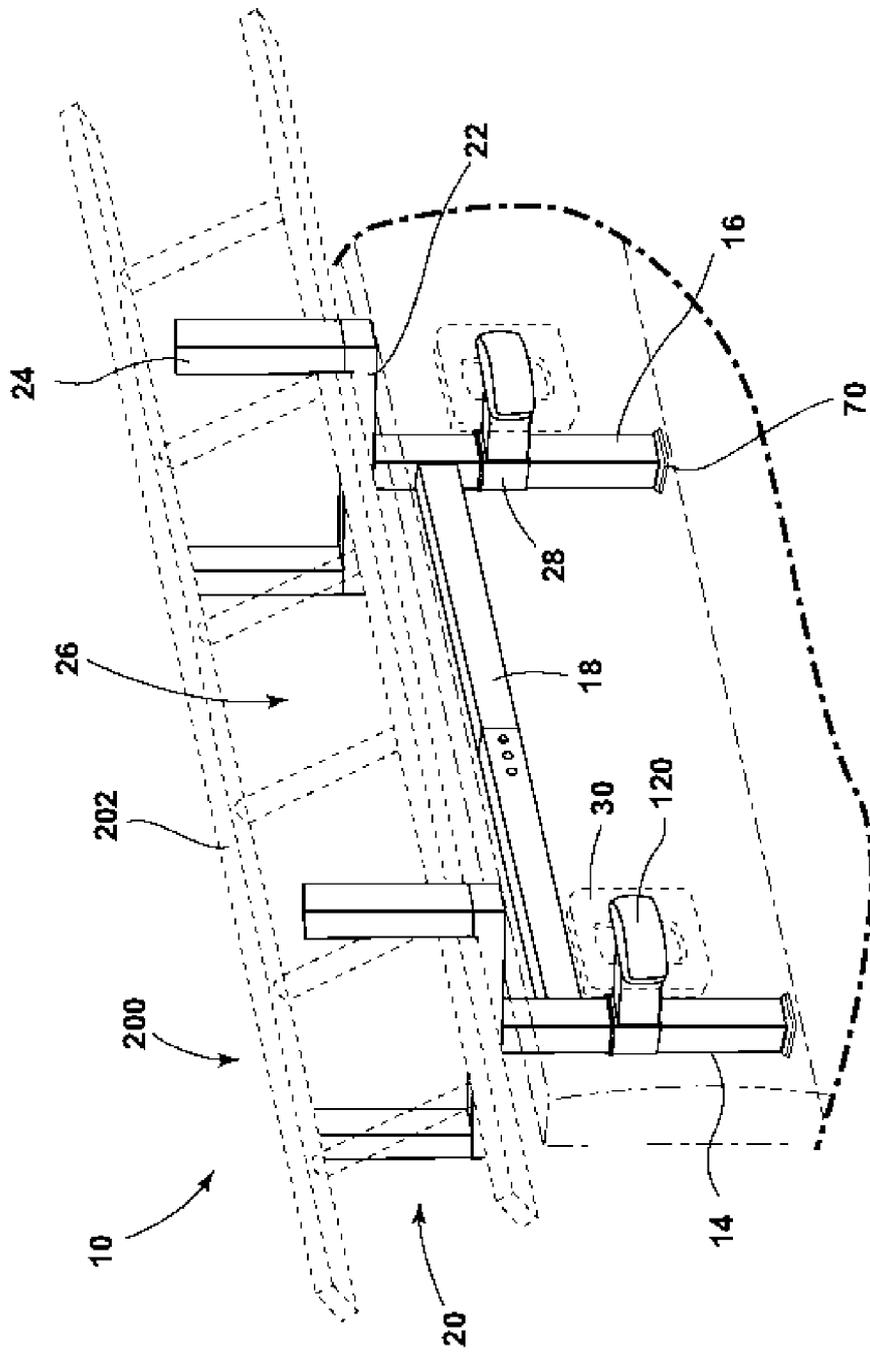


FIG. 11

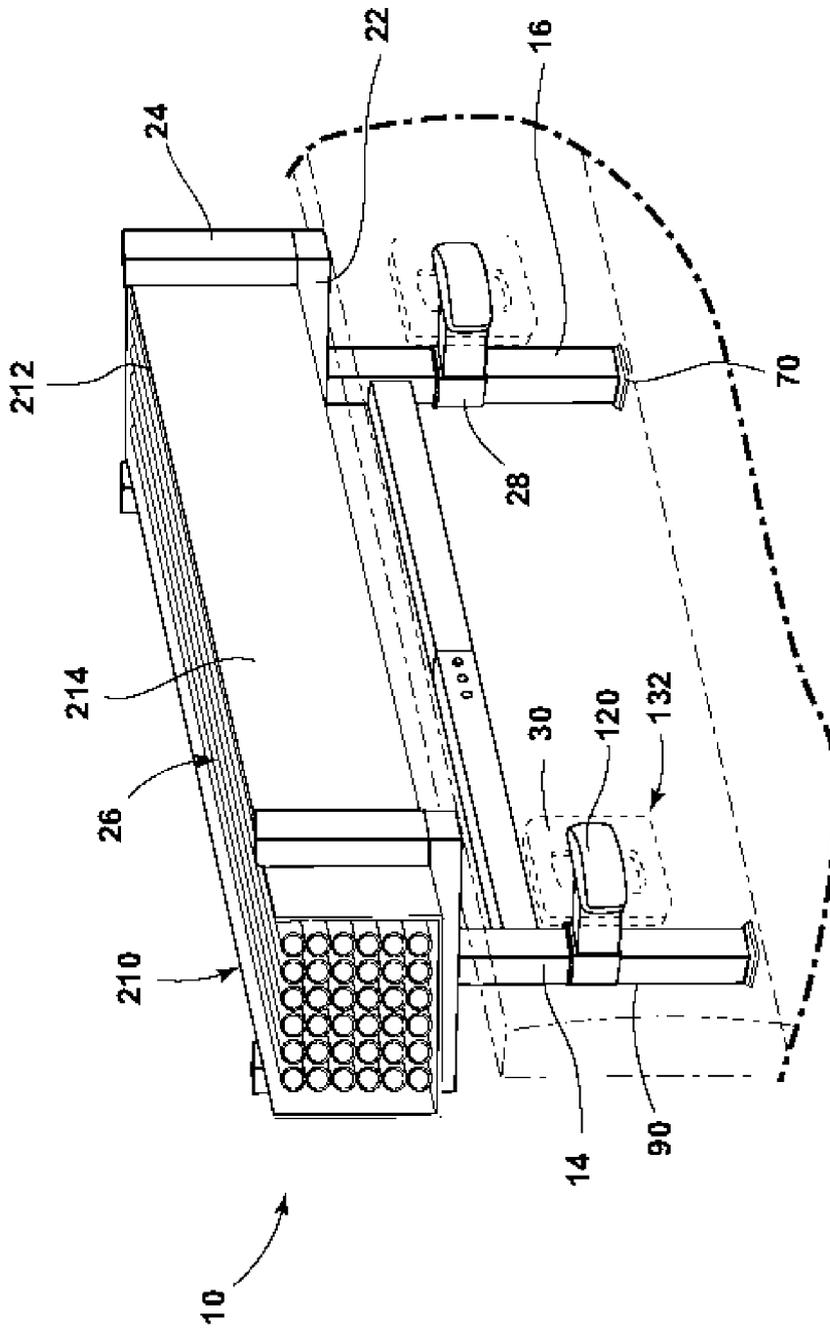


FIG. 12

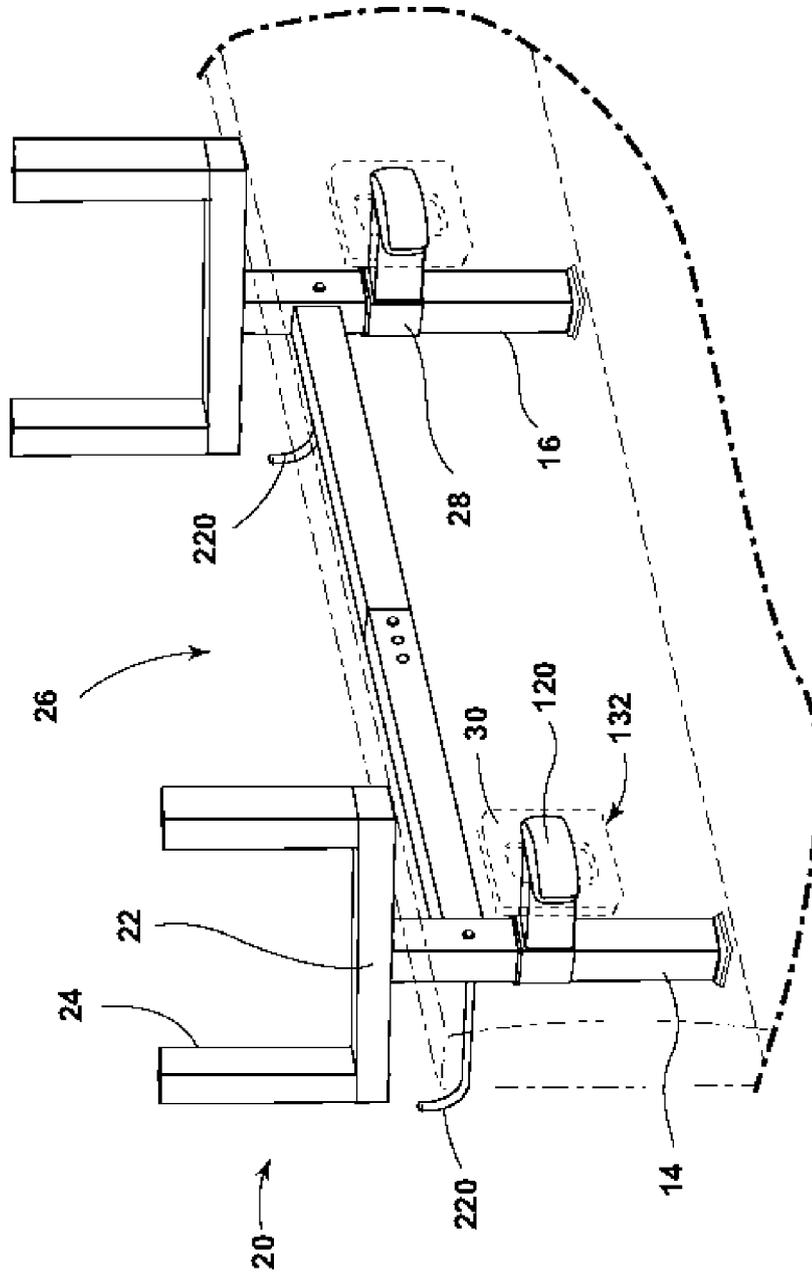


FIG. 13

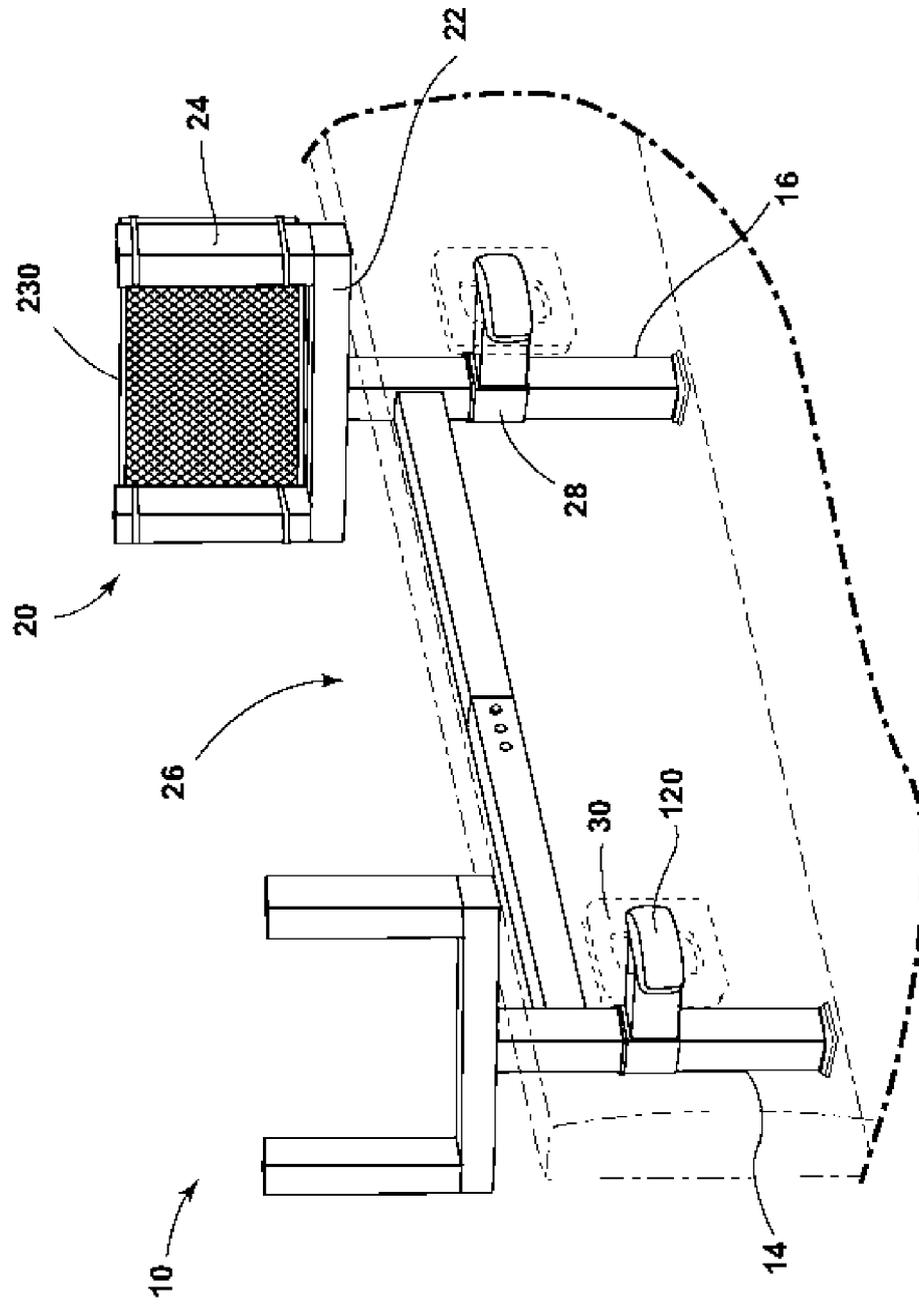


FIG. 14

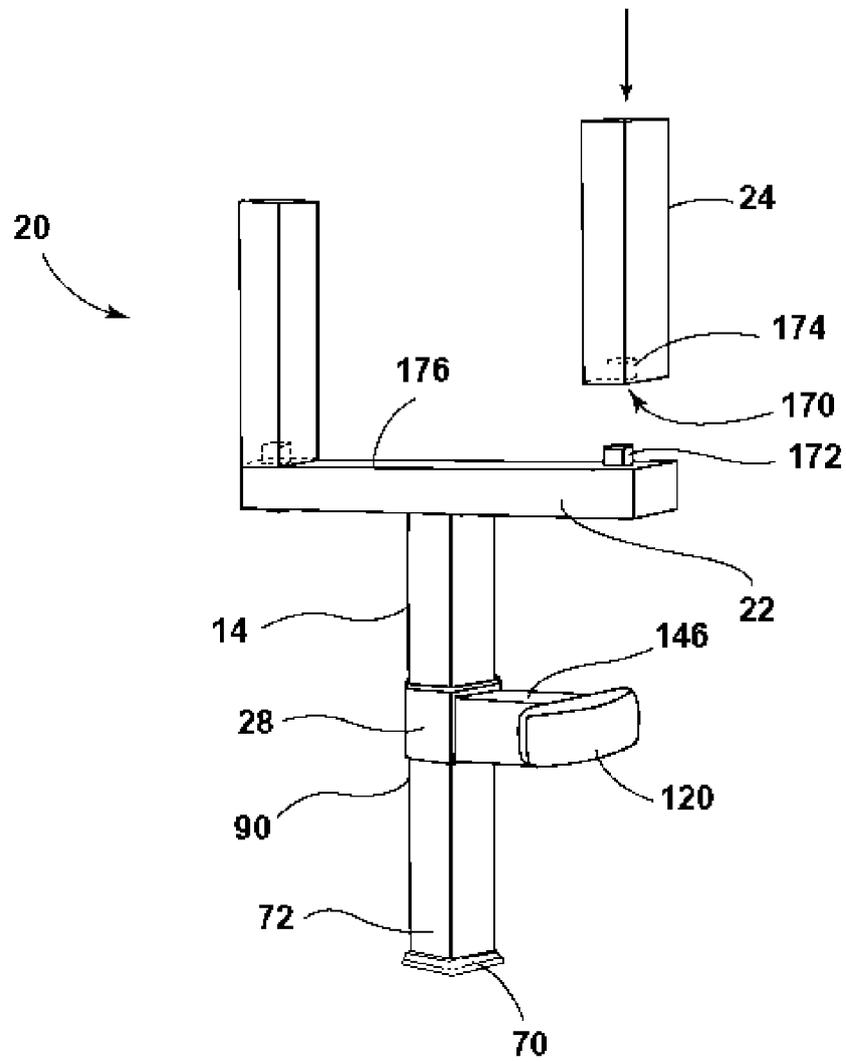


FIG. 15