



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 111 306.2**

(22) Anmeldetag: **02.05.2023**

(43) Offenlegungstag: **11.04.2024**

(51) Int Cl.: **B60J 5/10** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**17/962,594**                      **10.10.2022**      **US**

(71) Anmelder:

**GM Global Technology Operations LLC, Detroit,  
US**

(74) Vertreter:

**Manitz Finsterwald Patent- und  
Rechtsanwaltspartnerschaft mbB, 80336  
München, DE**

(72) Erfinder:

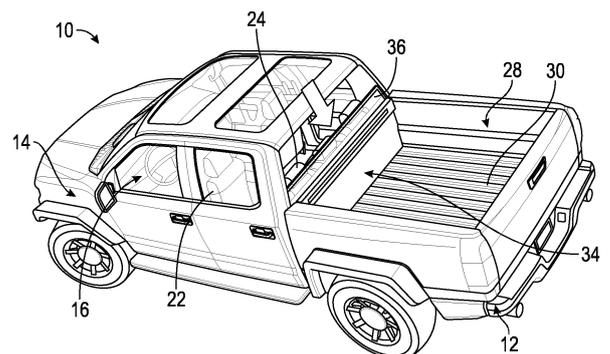
**Lopez de Salvi, Daniel, North Hollywood, CA, US;  
Puig, Carla Pamela, North Hollywood, CA, US;  
Cole, Lawrence G., Warren, MI, US; Albeez, Syed,  
Warren, MI, US; Zirfass, Joern, North Hollywood,  
CA, US**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **SELEKTIV SCHWENKBARE ZWISCHENWAND FÜR EIN FAHRZEUG**

(57) Zusammenfassung: Eine selektiv schwenkbare Zwischenwand für ein Fahrzeug umfasst ein erstes Zwischenwandelement, das durch ein Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug angebracht ist, und ein zweites Zwischenwandelement, das durch das Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug und dem ersten Zwischenwandelement angebracht ist. Ein Verriegelungssystem ist funktional mit dem ersten Zwischenwandelement und dem zweiten Zwischenwandelement verbunden. Das Verriegelungssystem ist selektiv betätigbar, um das erste Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer ersten Richtung zu drehen, und um das erste Zwischenwandelement und das zweite Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer zweiten Richtung zu drehen, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist.



**Beschreibung**

## EINLEITUNG

**[0001]** Der Gegenstand der Offenbarung betrifft Fahrzeugzwischenwände und insbesondere eine selektiv schwenkbare Zwischenwand für ein Fahrzeug.

**[0002]** Fahrzeuge, wie z. B. Pickups, verfügen über einen Fahrgastraum, der durch eine Zwischenwand vom Ladebett getrennt ist. In den meisten Fällen handelt es sich bei der Zwischenwand um ein festes Element, das ein kleines Fenster mit einer Glasscheibe umfassen kann oder nicht, die geöffnet und geschlossen werden kann. In anderen Fällen kann die gesamte Glasscheibe entfernt werden, damit die Gegenstände auf dem Ladebett in den Fahrgastraum hineinragen können. Im entfernten Zustand wird die Glasscheibe häufig an der Zwischenwand gelagert, wobei die Rücksitze in aufrechter Position stehen, um eine mögliche Beschädigung zu vermeiden.

**[0003]** Durch das Entfernen der Glasscheibe können zwar bestimmte Gegenstände, wie z. B. Holz, untergebracht werden, aber andere Gegenstände, wie z. B. Kajaks oder ähnliches, passen dann immer noch nicht in das Ladebett. Dementsprechend ist es wünschenswert, ein System bereitzustellen, das einen größeren Teil der Zwischenwand öffnet, um größere Gegenstände aufzunehmen. Ferner ist es wünschenswert, ein System bereitzustellen, in dem das Glas so gelagert wird, dass es weniger Stößen und möglichen Schäden ausgesetzt ist.

## KURZDARSTELLUNG

**[0004]** In einem nicht einschränkenden Beispiel umfasst eine selektiv schwenkbare Zwischenwand für ein Fahrzeug ein erstes Zwischenwandelement, das durch ein Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug angebracht ist. Ein zweites Zwischenwandelement ist durch das Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug und dem ersten Zwischenwandelement angebracht. Ein Verriegelungssystem ist funktional mit dem ersten Zwischenwandelement und dem zweiten Zwischenwandelement verbunden. Das Verriegelungssystem ist selektiv betätigbar, um das erste Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer ersten Richtung zu drehen, und um das erste Zwischenwandelement und das zweite Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer zweiten Richtung zu drehen, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist.

**[0005]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Fläche und eine von der ersten Fläche beabstandete zweite Fläche

sowie eine zwischen der ersten Fläche und der zweiten Fläche angeordnete Glasplattenaufnahmezone, wobei die Glasplattenaufnahmezone selektiv eine Glasplatte aufnehmen kann.

**[0006]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das Scharnierelement ein doppeltwirkendes Scharnierelement, das ein erstes Scharnierelement umfasst, das eine erste Drehachse aufweist, und ein zweites Scharnierelement, das eine zweite Drehachse aufweist.

**[0007]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Seite und eine zweite Seite, die der ersten Seite entgegengesetzt ist, und das zweite Zwischenwandelement umfasst einen ersten Zwischenwandabschnitt, der an der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist, und einen zweiten Zwischenwandabschnitt, der an der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist.

**[0008]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das doppeltwirkende Scharnierelement ein erstes doppeltwirkendes Scharnierelement, das mit der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist, und ein zweites doppeltwirkendes Scharnierelement, das mit der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist.

**[0009]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst jeder des ersten Zwischenwandabschnitts und des zweiten Zwischenwandabschnitts ein erstes Ende und ein zweites Ende, das dem ersten Ende entgegengesetzt ist, wobei das erste Ende des ersten Zwischenwandabschnitts mit dem ersten doppeltwirkenden Scharnierelement verbunden ist, und das erste Ende des zweiten Zwischenwandabschnitts schwenkbar mit dem zweiten doppeltwirkenden Scharnierelement verbunden ist.

**[0010]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das Verriegelungssystem einen ersten Verriegelungsmechanismus, der das erste Zwischenwandelement selektiv mit dem zweiten Zwischenwandelement funktional verbindet, und einen zweiten Verriegelungsmechanismus, der das zweite Zwischenwandelement selektiv mit dem Fahrzeug verbindet.

**[0011]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst der erste Verriegelungsmechanismus ein erstes Verriegelungselement, das die erste Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem ersten Zwischenwandabschnitt des zweiten Zwischenwandelements verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das die zweite

Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem zweiten Zwischenwandabschnitt verbindet, und der zweite Verriegelungsmechanismus umfasst ein erstes Verriegelungselement, das den ersten Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das den zweiten Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbindet.

**[0012]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Flanke, die an einer ersten Seite angeordnet ist, und eine zweite Flanke, die an einer zweiten Seite angeordnet ist, wobei der erste Zwischenwandabschnitt in der ersten Flanke angeordnet ist, und der zweite Zwischenwandabschnitt in der zweiten Flanke angeordnet ist.

**[0013]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale ist eine Brückenplatte schwenkbar mit dem Fahrzeug neben dem ersten Zwischenwandelement verbunden, wobei die Brückenplatte mit dem ersten Zwischenwandelement schwenkbar ist.

**[0014]** Ein Fahrzeug, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel, umfasst eine Karosserie, die einen Fahrgastraum und ein hinter dem Fahrgastraum angeordnetes Ladebett definiert, sowie eine Zwischenwand, die den Fahrgastraum und das Ladebett selektiv trennt. Die Zwischenwand umfasst ein erstes Zwischenwandelement, das durch ein Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug angebracht ist, und ein zweites Zwischenwandelement, das durch das Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug und dem ersten Zwischenwandelement angebracht ist. Ein Verriegelungssystem ist funktional mit dem ersten Zwischenwandelement und dem zweiten Zwischenwandelement verbunden. Das Verriegelungssystem ist selektiv betätigbar, um das erste Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer ersten Richtung zu drehen, und um das erste Zwischenwandelement und das zweite Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer zweiten Richtung zu drehen, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist.

**[0015]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Fläche und eine von der ersten Fläche beabstandete zweite Fläche sowie eine zwischen der ersten Fläche und der zweiten Fläche angeordnete Glasplattenaufnahmezone, wobei die Glasplattenaufnahmezone selektiv eine Glasplatte aufnehmen kann.

**[0016]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das Scharnierelement ein doppelwirkendes Scharnierelement, das ein erstes Scharnierelement umfasst, das eine erste

Drehachse aufweist, und ein zweites Scharnierelement, das eine zweite Drehachse aufweist.

**[0017]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Seite und eine zweite Seite, die der ersten Seite entgegengesetzt ist, und das zweite Zwischenwandelement umfasst einen ersten Zwischenwandabschnitt, der an der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist, und einen zweiten Zwischenwandabschnitt, der an der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist.

**[0018]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das doppelwirkende Scharnierelement ein erstes doppelwirkendes Scharnierelement, das mit der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist, und ein zweites doppelwirkendes Scharnierelement, das mit der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist.

**[0019]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst jeder des ersten Zwischenwandabschnitts und des zweiten Zwischenwandabschnitts ein erstes Ende und ein zweites Ende, das dem ersten Ende entgegengesetzt ist, wobei das erste Ende des ersten Zwischenwandabschnitts mit dem ersten doppelwirkenden Scharnierelement verbunden ist, und das erste Ende des zweiten Zwischenwandabschnitts schwenkbar mit dem zweiten doppelwirkenden Scharnierelement verbunden ist.

**[0020]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das Verriegelungssystem einen ersten Verriegelungsmechanismus, der das erste Zwischenwandelement selektiv mit dem zweiten Zwischenwandelement funktional verbindet, und einen zweiten Verriegelungsmechanismus, der das zweite Zwischenwandelement selektiv mit dem Fahrzeug verbindet.

**[0021]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst der erste Verriegelungsmechanismus ein erstes Verriegelungselement, das die erste Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem ersten Zwischenwandabschnitt des zweiten Zwischenwandelements verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das die zweite Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem zweiten Zwischenwandabschnitt verbindet, und der zweite Verriegelungsmechanismus umfasst ein erstes Verriegelungselement, das den ersten Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das den zweiten Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbindet.

**[0022]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale umfasst das erste Zwischenwandelement eine erste Flanke, die an einer ersten Seite angeordnet ist, und eine zweite Flanke, die an einer zweiten Seite angeordnet ist, wobei der erste Zwischenwandabschnitt in der ersten Flanke angeordnet ist, und der zweite Zwischenwandabschnitt in der zweiten Flanke angeordnet ist.

**[0023]** Zusätzlich zu einem oder mehreren der hierin beschriebenen Merkmale ist eine Brückenplatte schwenkbar mit dem Fahrzeug neben dem ersten Zwischenwandelement verbunden, wobei die Brückenplatte mit dem ersten Zwischenwandelement schwenkbar ist.

**[0024]** Die vorstehend genannten Merkmale und Vorteile sowie andere Merkmale und Vorteile der Offenbarung sind aus der folgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen ohne weiteres ersichtlich.

#### KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

**[0025]** Weitere Merkmale, Vorteile und Details sind nur beispielhaft in der folgenden detaillierten Beschreibung aufgeführt, wobei sich die detaillierte Beschreibung auf die Zeichnungen bezieht, wobei:

**Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs von oben rechts ist, das eine selektiv schwenkbare Zwischenwand in einer ersten Konfiguration umfasst, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 2** eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs von oben rechts ist, das eine selektiv schwenkbare Zwischenwand umfasst, die sich auf das Schwenken in eine erste Position vorbereitet, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 3** eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs von oben rechts ist, das eine selektiv schwenkbare Zwischenwand in der ersten Position umfasst, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 4** eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs von oben rechts ist, das eine selektiv schwenkbare Zwischenwand in einer zweiten Position umfasst, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 5** eine perspektivische Rückansicht der Zwischenwand in der ersten Konfiguration ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 6** eine Vorderansicht der Zwischenwand von der Innenseite eines Fahrgastraums des Fahrzeugs aus gesehen ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 7** eine Rückansicht der Zwischenwand vom Ladebett des Fahrzeugs aus gesehen ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 8** eine perspektivische Ansicht eines doppeltwirkenden Scharnierelements der Zwischenwand von **Fig. 5** ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 9** eine Seitenansicht des doppeltwirkenden Scharnierelements von **Fig. 8** ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 10** eine Seitenansicht der Mittelplatte von **Fig. 3** ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

**Fig. 11** eine Seitenansicht der Mittelplatte von **Fig. 4** ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel; und

**Fig. 12** eine perspektivische Teilansicht einer Glasplattenaufnahmezone in der Mittelplatte von **Fig. 1** ist, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel;

#### DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

**[0026]** Die folgende Beschreibung hat lediglich beispielhaften Charakter und ist nicht dazu bestimmt, die vorliegende Offenbarung, ihre Anwendung oder ihren Gebrauch zu beschränken. Es versteht sich, dass in den Zeichnungen entsprechende Bezugszeichen gleiche oder entsprechende Teile und Merkmale bezeichnen.

**[0027]** Ein Fahrzeug gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel ist in **Fig. 1** im Allgemeinen mit 10 angegeben. Das Fahrzeug 10 ist in Form eines Pickups 12 dargestellt, der eine Karosserie 14 aufweist. Die Karosserie 14 umfasst einen Fahrgastraum 16, innerhalb dessen die Vordersitze 22 und die hinteren Fahrgastsitze 24 angeordnet sind. Die Karosserie 14 umfasst auch ein Ladebett 28, das eine Ladefläche 30 aufweist. Die Ladefläche 30 umfasst eine hierin beschriebene Aussparung 32 (**Fig. 5**). Eine selektiv schwenkbare Zwischenwand 34 umfasst eine Glasscheibe 36 und trennt den Fahrgastraum 16 selektiv vom Ladebett 28. Die in der Ladefläche 30 gebildete Aussparung 32 ist direkt neben der selektiv schwenkbaren Zwischenwand 34 positioniert.

**[0028]** Wie hierin näher erläutert wird, kann die Glasscheibe 36 innerhalb der Zwischenwand 34 verstaut (**Fig. 1**), Fahrgastsitze 24 nach vorne geklappt (**Fig. 2**), und die Zwischenwand 34 in den Fahrgastraum 16 (**Fig. 3**) oder in das Ladebett 28 (**Fig. 4**) geschwenkt werden. Auf diese Weise kann die Zwischenwand 34 so positioniert werden, dass sie den Fahrgastraum 16 vom Ladebett 28 trennt oder den Fahrgastraum 16 mit dem Ladebett 28 verbindet, wie es der Benutzer wünscht.

**[0029]** Es wird nun auf **Fig. 5, 6 und 7** beim Beschreiben der Zwischenwand 34 Bezug genommen, gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel. Die Zwischenwand 34 umfasst zwei Hauptkomponenten, ein erstes Zwischenwandelement 50 und ein zweites Zwischenwandelement 52. Das erste Zwischenwandelement 50 umfasst eine erste Seite 54 und eine zweite Seite 56. Die zweite Seite 56 ist seitlich von der ersten Seite 54 beabstandet. Die erste Seite 54 umfasst eine erste Flanke 57 und die zweite Seite 56 umfasst eine zweite Flanke 58. Das erste Zwischenwandelement 50 umfasst auch eine erste Fläche 60 (**Fig. 6**), die eine dem Fahrgastraum 16 zugewandte Innenfläche definiert, und eine zweite Fläche 62 (**Fig. 5 und 7**), die eine dem Ladebett 28 zugewandte Außenfläche definiert. Die erste Fläche 60 ist von der zweiten Fläche 62 durch eine Glasplattenaufnahmezone 64 getrennt (**Fig. 12**). Die Glasscheibe 36 kann selektiv in die Glasscheibenaufnahmezone 64 eingezogen werden.

**[0030]** In einem nicht-einschränkenden Beispiel umfasst das zweite Zwischenwandelement 52 zwei separate Komponenten, die mit dem ersten Zwischenwandelement 50 zusammenwirken. Das zweite Zwischenwandelement 52 umfasst einen ersten Zwischenwandabschnitt 67 und einen zweiten Zwischenwandabschnitt 68. Wie in **Fig. 6 und 7** dargestellt, ist der erste Zwischenwandabschnitt 67 an der ersten Seite 54 angeordnet und liegt an der ersten Flanke 57 des ersten Zwischenwandelements 50 an, und der zweite Zwischenwandabschnitt 68 ist an der zweiten Seite 56 angeordnet, und liegt an der zweiten Flanke 58 des ersten Zwischenwandelements 50 an. Das heißt, dass das erste Zwischenwandelement 50 zwischen dem ersten Zwischenwandabschnitt 67 und dem zweiten Zwischenwandabschnitt 68 des zweiten Zwischenwandelements 52 angeordnet ist.

**[0031]** Das erste Zwischenwandelement 50 kann zusammen mit dem ersten und zweiten Zwischenwandabschnitt 67 und 68 des zweiten Zwischenwandelements 52 nach vorne in den Fahrgastraum 16 geklappt werden, wie in **Fig. 3** dargestellt. Eine Brückenplatte 71 ist an der zweiten Fläche 62 des ersten Zwischenwandelements 50 zwischen dem ersten Zwischenwandabschnitt 67 und dem zweiten Zwischenwandabschnitt 68 angeordnet. Wie in **Fig. 11** dargestellt, wird die Brückenplatte 71 selektiv in die Aussparung 32 eingesetzt, um eine (nicht gesondert gekennzeichnete) Schnittstelle zwischen dem Fahrgastraum 16 und dem Ladebett 28 abzudecken. Das erste Zwischenwandelement 50 kann ohne das zweite Zwischenwandelement 52 nach hinten geklappt werden, wie in **Fig. 4** dargestellt. Bei dieser Konfiguration kann die Zwischenwand 34 die unterschiedlichen Breiten des Fahrgastraums 16 und des Ladebetts 28 aufnehmen.

**[0032]** Ein Verriegelungssystem 73 hält die Zwischenwand 34 selektiv fest. Unter Bezugnahme auf **Fig. 6** umfasst das Verriegelungssystem 73 ein erstes Verriegelungselement 75, das selektiv das erste Zwischenwandelement 50 am zweiten Zwischenwandelement 52 befestigt, und ein zweites Verriegelungselement 76, das das zweite Zwischenwandelement 52 am Fahrzeug 10 befestigt. Das erste Verriegelungselement 75 umfasst ein erstes Verriegelungselement 80, das auf der ersten Seite 54 des ersten Zwischenwandelements 50 angeordnet ist, und ein zweites Verriegelungselement 82, das auf der zweiten Seite 56 des ersten Zwischenwandelements 50 angeordnet ist. Das erste Verriegelungselement 80 ist mit dem ersten Zwischenwandabschnitt 67 verbunden, und das zweite Verriegelungselement 82 ist mit dem zweiten Zwischenwandabschnitt 68 verbunden. Das zweite Verriegelungselement 76 umfasst ein erstes Verriegelungselement 84, das den ersten Zwischenwandabschnitt 67 mit dem Fahrzeug 10 verbindet, und ein zweites Verriegelungselement 86, das den zweiten Zwischenwandabschnitt 68 mit dem Fahrzeug 10 verbindet.

**[0033]** In einem nicht einschränkenden Beispiel umfasst das erste Zwischenwandelement 50 eine untere Kante 90 und jeder des ersten Zwischenwandabschnitts 67 und des zweiten Zwischenwandabschnitts 68 umfasst ein erstes Ende 92 und ein zweites Ende 94, wie in **Fig. 6** dargestellt. Ein doppelwirkendes Scharnier 100 ist mit dem ersten Zwischenwandabschnitt 67 an der unteren Kante 90 und mit dem zweiten Zwischenwandabschnitt 68 am ersten Ende 92 gekoppelt, wie hierin näher erläutert wird. Ein weiteres doppelwirkendes Scharnier 102 ist mit dem ersten Zwischenwandelement 50 an der unteren Kante 90 und mit dem ersten Zwischenwandabschnitt 67 verbunden. An dieser Stelle sollte verstanden werden, dass der Begriff „doppelwirkendes Scharnier“ ein Scharnier beschreibt, das eine bidirektionale Drehung der Zwischenwand 34 ermöglicht (z. B. eine 90°-Schwenkung der Zwischenwand 34 nach vorne und eine 90°-Schwenkung der Zwischenwand 34 nach hinten).

**[0034]** Es erfolgt nun eine Bezugnahme auf **Fig. 8, 9, 10 und 11** bei der Beschreibung des doppelwirkenden Scharniers 100 mit einem Verständnis, dass das doppelwirkende Scharnier 102 eine entsprechende Struktur umfasst. Das doppelwirkende Scharnier 100 umfasst ein feststehendes Element 115, ein erstes Scharnierelement 117, das mit der ersten Seite 54 des ersten Zwischenwandelements 50 verbunden ist, und ein zweites Scharnierelement 119. Das erste Scharnierelement 117 ermöglicht die Drehung des ersten Zwischenwandelements 50 in den Fahrgastraum 16, wie in **Fig. 3** dargestellt, und das zweite Scharnierelement 119 ermöglicht die Drehung des ersten Zwischenwandelements 50 und des

zweiten Zwischenwandabschnitts 57 des zweiten Zwischenwandelements 52 in das Ladebett 28, wie in **Fig. 4** dargestellt. Somit umfasst das erste Scharnierelement 117 eine erste Drehachse 122 und das zweite Scharnierelement 119 eine zweite Drehachse 124, die von der ersten Drehachse 122 verschieden ist. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Verwendung von zwei unterschiedlichen Scharnierachsen beispielhaft ist, und nicht als Einschränkung der doppeltwirkenden Scharnierstruktur zu verstehen ist.

**[0035]** Das erste Scharnierelement 117 umfasst einen ersten Endabschnitt 127, der mit der ersten Seite 54 des ersten Zwischenwandelements 50 verbunden ist, und einen zweiten Endabschnitt 129, der an der ersten Drehachse 122 schwenkbar mit dem festen Element 115 verbunden ist. Das zweite Scharnierelement 119 umfasst einen ersten Endabschnitt 131, der am festen Element 115 neben dem zweiten Endabschnitt 129 des ersten Scharnierelements 117 anliegt, und einen zweiten Endabschnitt 133, der um die zweite Drehachse 124 drehbar ist. Das erste Scharnierelement 117 ist auch dahingehend dargestellt, dass es einen Anschlag 134 aufweist, der am zweiten Scharnierelement 119 anliegen kann. Darüber hinaus umfasst das feste Element 115 einen Schwenkträger 138. Das erste Ende 92 des ersten Zwischenwandabschnitts 67 ist mit dem Schwenkträger 138 verbunden.

**[0036]** Gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel werden, wenn die Zwischenwand 34 nach vorne in den Fahrgastraum 16 gedreht wird, wie in **Fig. 3** und **10** dargestellt, das erste Verriegelungselement 84 und das zweite Verriegelungselement 86 freigegeben. An diesem Punkt wird ein Druck nach vorne auf die Zwischenwand 34 ausgeübt, wodurch veranlasst wird, dass das erste und zweite Zwischenwandelement 50 und 52 in den Fahrgastraum 16 geklappt werden. Das heißt, der Bewegungsanschlag 134 am ersten Scharnierelement 117 geht vom zweiten Scharnierelement 119 außer Eingriff, sodass sich das erste Zwischenwandelement 50 und der erste Zwischenwandabschnitt 67 des zweiten Zwischenwandelements 52 um die erste Drehachse 122 drehen können. Der zweite Zwischenwandabschnitt 68 dreht sich mit dem anderen doppeltwirkenden Scharnier 102. Bei dieser Konfiguration halten die erste und zweite Flanke 57 und 58 den ersten Zwischenwandabschnitt 67 und den zweiten Zwischenwandabschnitt 68 am ersten Zwischenwandelement 50 fest, wenn die Zwischenwand 34 in den Fahrgastraum 16 übergeht, wie in **Fig. 3** und **10** dargestellt.

**[0037]** Gemäß einem nicht einschränkenden Beispiel werden, wenn die Zwischenwand 34 nach hinten in das Ladebett 28 gedreht wird, wie in **Fig. 4** dargestellt, das erste Verriegelungselement 80 und das

zweite Verriegelungselement 82 freigegeben, um das erste Zwischenwandelement 50 vom zweiten Zwischenwandelement 52 zu entkoppeln. An diesem Punkt wird Druck nach hinten auf die Zwischenwand 34 ausgeübt, wodurch veranlasst wird, dass sich das erste Zwischenwandelement 50 nach hinten dreht und das zweite Scharnierelement 119 anhebt, wie in **Fig. 11** dargestellt. Das zweite Scharnierelement 119 dreht sich um die zweite Drehachse 124 und verschiebt das erste Zwischenwandelement 50 nach hinten in das Ladebett 28, wie in **Fig. 4** dargestellt. Das zweite Zwischenwandelement 52 bleibt ortsfest. Wenn sich das erste Zwischenwandelement 50 gegen die Ladefläche 30 dreht, setzt sich die Brückenplatte 71 in die Aussparung 32, um eine (nicht gesondert gekennzeichnete) Schnittstelle zwischen dem Ladebett 28 und dem Fahrgastraum 16 abzudecken.

**[0038]** An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass das hierin beschriebene Fahrzeug eine Zwischenwand umfasst, die nicht nur eine hintere Glasscheibe lagert, sondern auch um etwa 90° nach vorne und um etwa 90° nach hinten geschwenkt werden kann, um einen Fahrgastraum mit einem Ladebereich zu verbinden. Diese Verbindung ermöglicht den Transport von längeren Gegenständen, ohne dass diese in den Luftstrom um das Fahrzeug herum hineinragen. Die schwenkbare Zwischenwand stellt mehr Platz für das Autocamping bereit, und erhöht andere Lager-, Transport- und Outdoor-Verwendungen.

**[0039]** Die Begriffe „ein/e/r/s“ bedeuten keine Mengenbegrenzung, sondern bezeichnen das Vorhandensein von mindestens einem der genannten Gegenstände. Der Begriff „oder“ bedeutet „und/oder“, sofern sich aus dem Kontext nicht eindeutig etwas anderes ergibt. Wenn in der gesamten Beschreibung von „einem Aspekt“ die Rede ist, bedeutet dies, dass ein bestimmtes Element (z. B. ein Merkmal, eine Struktur, ein Schritt oder eine Eigenschaft), das im Zusammenhang mit dem Aspekt beschrieben wird, in mindestens einem der hierin beschriebenen Aspekte umfasst ist, und in anderen Aspekten vorhanden sein kann oder nicht. Zusätzlich versteht sich, dass die beschriebenen Elemente in den verschiedenen Aspekten auf jede geeignete Weise kombiniert werden können.

**[0040]** Wenn ein Element wie eine Schicht, ein Film, ein Bereich oder ein Substrat als „auf“ einem anderen Element liegend bezeichnet wird, kann es direkt auf dem anderen Element liegen oder es können auch dazwischenliegende Elemente vorhanden sein. Im Gegensatz dazu gibt es keine dazwischenliegenden Elemente, wenn ein Element als „direkt auf“ einem anderen Element liegend bezeichnet wird.

**[0041]** Sofern hier nicht anders angegeben, sind alle Prüfnormen die neueste Norm, die am Anmeldetag dieser Anmeldung in Kraft ist, oder, wenn eine Priorität beansprucht wird, der Anmeldetag der frühesten Prioritätsanmeldung, in der die Prüfnorm erscheint.

**[0042]** Sofern nicht anders definiert, haben die hierin verwendeten technischen und wissenschaftlichen Begriffe die gleiche Bedeutung, wie sie von einem Fachmann auf dem Gebiet, zu dem diese Offenbarung gehört, allgemein verstanden wird.

**[0043]** Obwohl die vorstehende Offenbarung unter Bezugnahme auf beispielhafte Ausführungsformen beschrieben wurde, ist es unter Fachleuten bekannt, dass verschiedene Änderungen vorgenommen und gleichwertige Elemente ersetzt werden können, ohne von ihrem Umfang abzuweichen. Zusätzlich können viele Änderungen vorgenommen werden, um eine bestimmte Situation oder ein bestimmtes Material an die Lehren der Offenbarung anzupassen, ohne von ihrem wesentlichen Umfang abzuweichen. Daher soll die vorliegende Offenbarung nicht auf die besonderen offenbarten Ausführungsformen beschränkt sein, sondern alle Ausführungsformen umfassen, die in ihren Umfang fallen.

### Patentansprüche

1. Selektiv schwenkbare Zwischenwand für ein Fahrzeug, die umfasst:  
ein erstes Zwischenwandelement, das durch ein Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug angebracht ist;  
ein zweites Zwischenwandelement, das durch das Scharnierelement schwenkbar am Fahrzeug und dem ersten Zwischenwandelement angebracht ist; und  
ein Verriegelungssystem, das funktional mit dem ersten Zwischenwandelement und dem zweiten Zwischenwandelement verbunden ist, wobei das Verriegelungssystem selektiv betätigbar ist, um das erste Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer ersten Richtung zu drehen, und um das erste Zwischenwandelement und das zweite Zwischenwandelement freizugeben, um sich in einer zweiten Richtung zu drehen, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist.

2. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 1, wobei das erste Zwischenwandelement eine erste Fläche und eine von der ersten Fläche beabstandete zweite Fläche sowie eine zwischen der ersten Fläche und der zweiten Fläche angeordnete Glasplattenaufnahmezone umfasst, wobei die Glasplattenaufnahmezone selektiv eine Glasplatte aufnehmen kann.

3. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 1, wobei das Scharnierelement ein dop-

peltwirkendes Scharnierelement umfasst, das ein erstes Scharnierelement umfasst, das eine erste Drehachse aufweist, und ein zweites Scharnierelement, das eine zweite Drehachse aufweist.

4. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 3, wobei das erste Zwischenwandelement eine erste Seite und eine zweite Seite umfasst, die der ersten Seite entgegengesetzt ist, und das zweite Zwischenwandelement einen ersten Zwischenwandabschnitt umfasst, der an der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist, und einen zweiten Zwischenwandabschnitt, der an der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements angeordnet ist.

5. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 4, wobei das doppelwirkende Scharnierelement ein erstes doppelwirkendes Scharnierelement umfasst, das mit der ersten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist, und ein zweites doppelwirkendes Scharnierelement, das mit der zweiten Seite des ersten Zwischenwandelements verbunden ist.

6. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 5, wobei jeder des ersten Zwischenwandabschnitts und des zweiten Zwischenwandabschnitts ein erstes Ende und ein zweites Ende umfasst, das dem ersten Ende entgegengesetzt ist, wobei das erste Ende des ersten Zwischenwandabschnitts mit dem ersten doppelwirkenden Scharnierelement verbunden ist, und das erste Ende des zweiten Zwischenwandabschnitts schwenkbar mit dem zweiten doppelwirkenden Scharnierelement verbunden ist.

7. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 4, wobei das Verriegelungssystem einen ersten Verriegelungsmechanismus umfasst, der das erste Zwischenwandelement selektiv mit dem zweiten Zwischenwandelement funktional verbindet, und einen zweiten Verriegelungsmechanismus, der das zweite Zwischenwandelement selektiv mit dem Fahrzeug verbindet.

8. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 7, wobei der erste Verriegelungsmechanismus ein erstes Verriegelungselement umfasst, das die erste Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem ersten Zwischenwandabschnitt des zweiten Zwischenwandelements verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das die zweite Seite des ersten Zwischenwandelements mit dem zweiten Zwischenwandabschnitt verbindet, und der zweite Verriegelungsmechanismus ein erstes Verriegelungselement umfasst, das den ersten Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbindet, und ein zweites Verriegelungselement, das den zweiten

Zwischenwandabschnitt mit dem Fahrzeug verbunden.

9. Selektiv schwenkbare Zwischenwand nach Anspruch 1, die ferner eine Brückenplatte umfasst, die schwenkbar mit dem Fahrzeug neben dem ersten Zwischenwandelement verbunden ist, wobei die Brückenplatte mit dem ersten Zwischenwandelement schwenkbar ist.

10. Fahrzeug, das eine selektiv schwenkbare Zwischenwand, wie in Anspruch 1 beschrieben, umfasst.

Es folgen 9 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

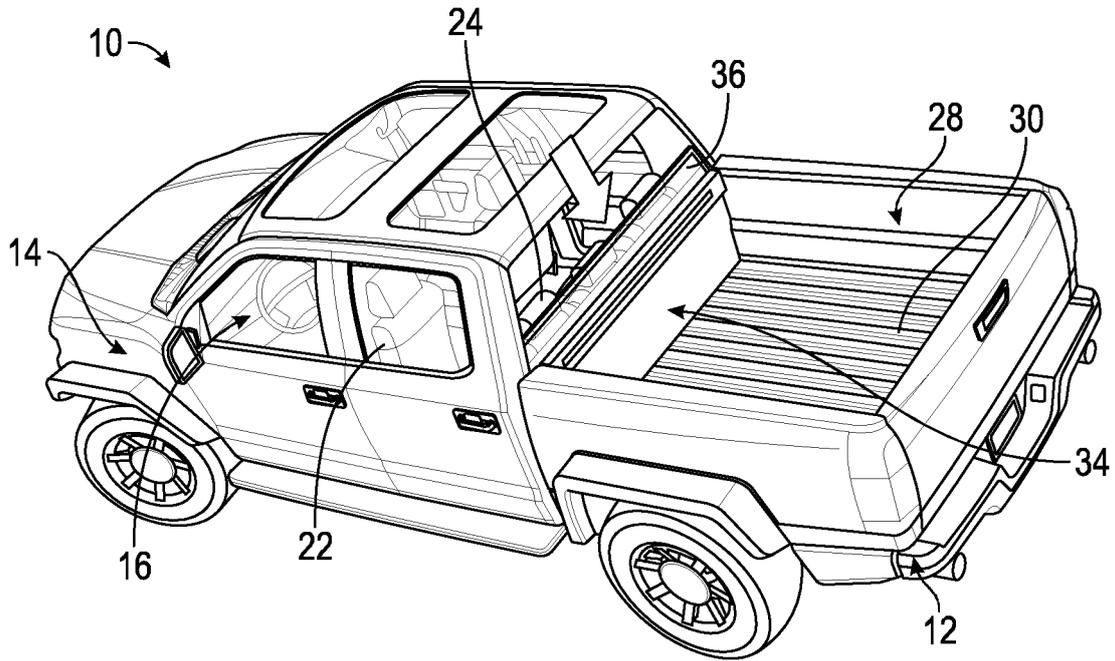


FIG. 1

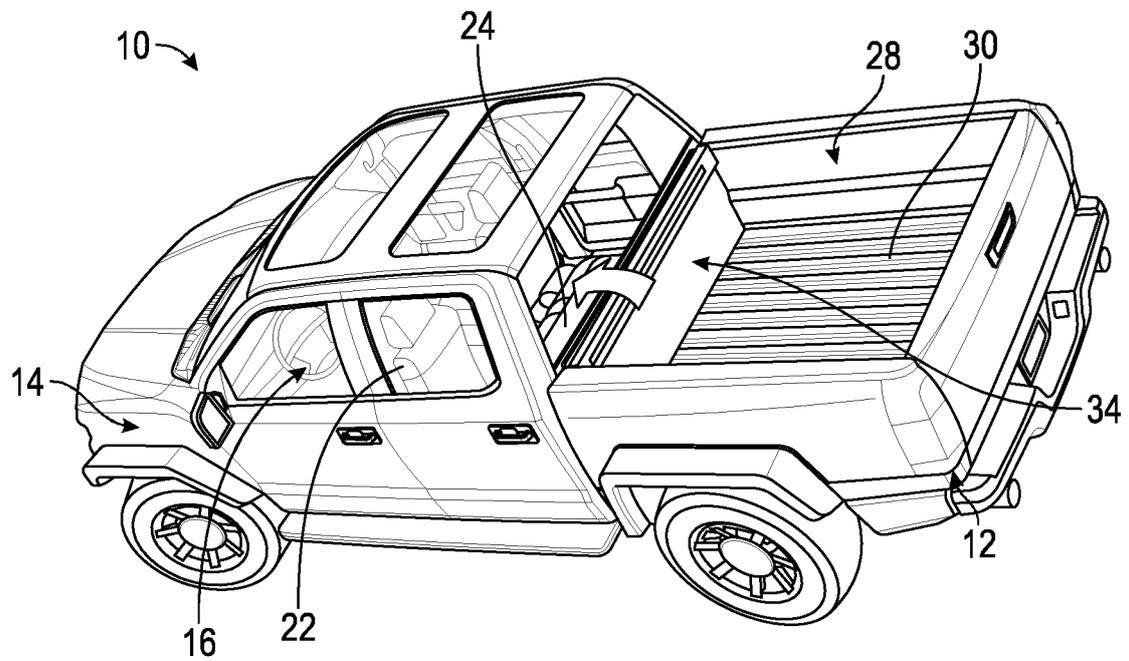


FIG. 2

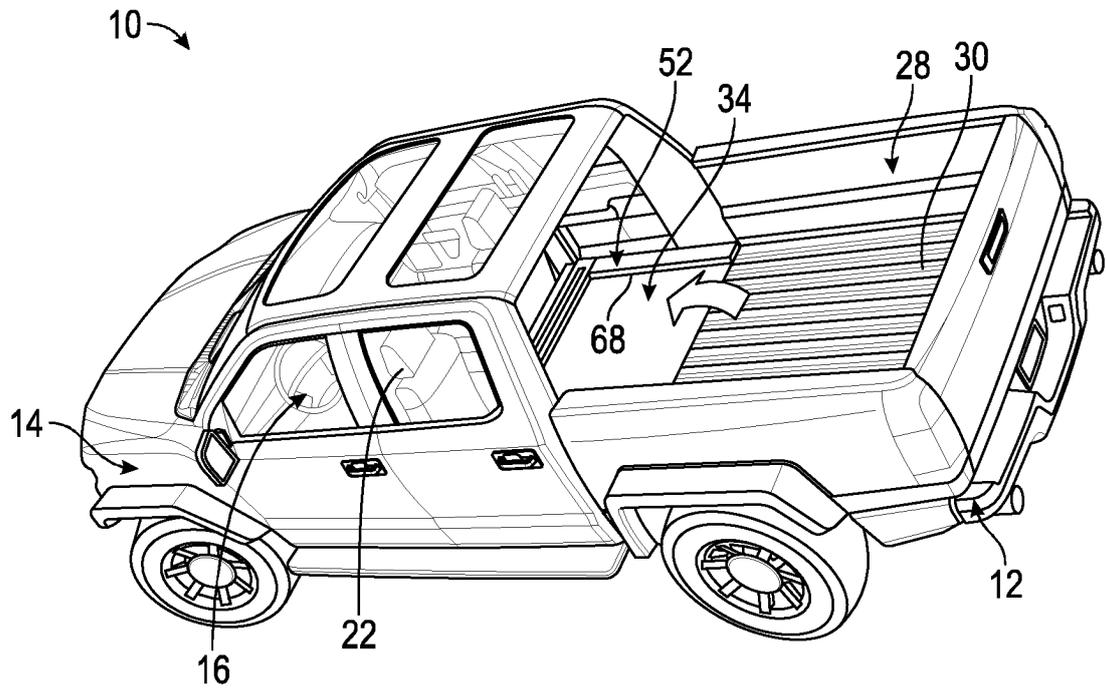


FIG. 3

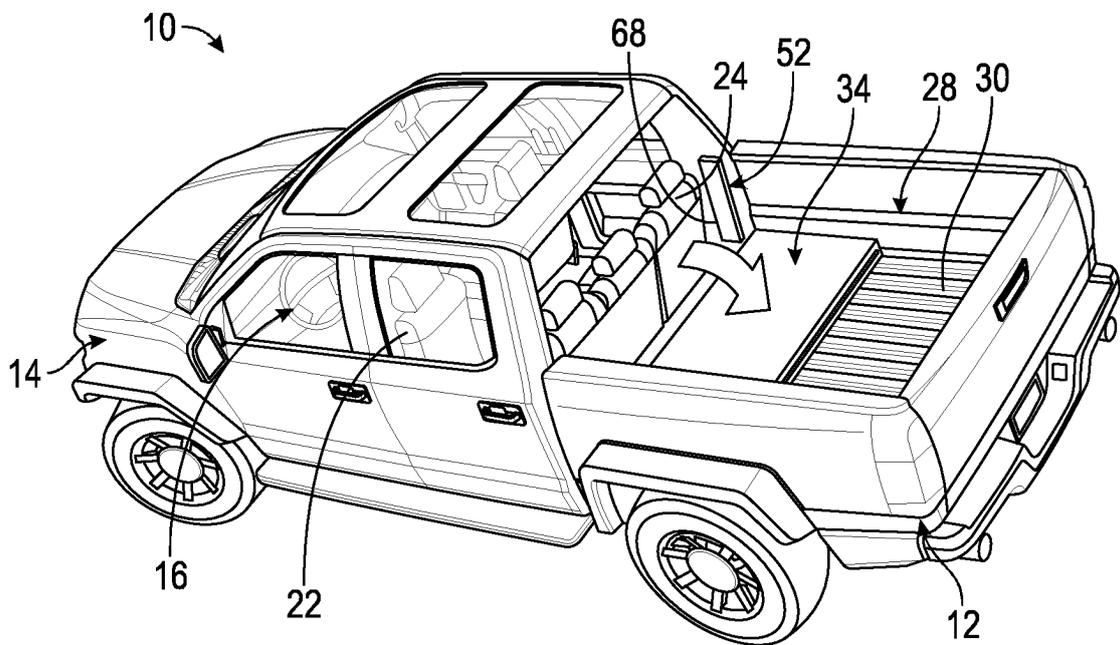


FIG. 4

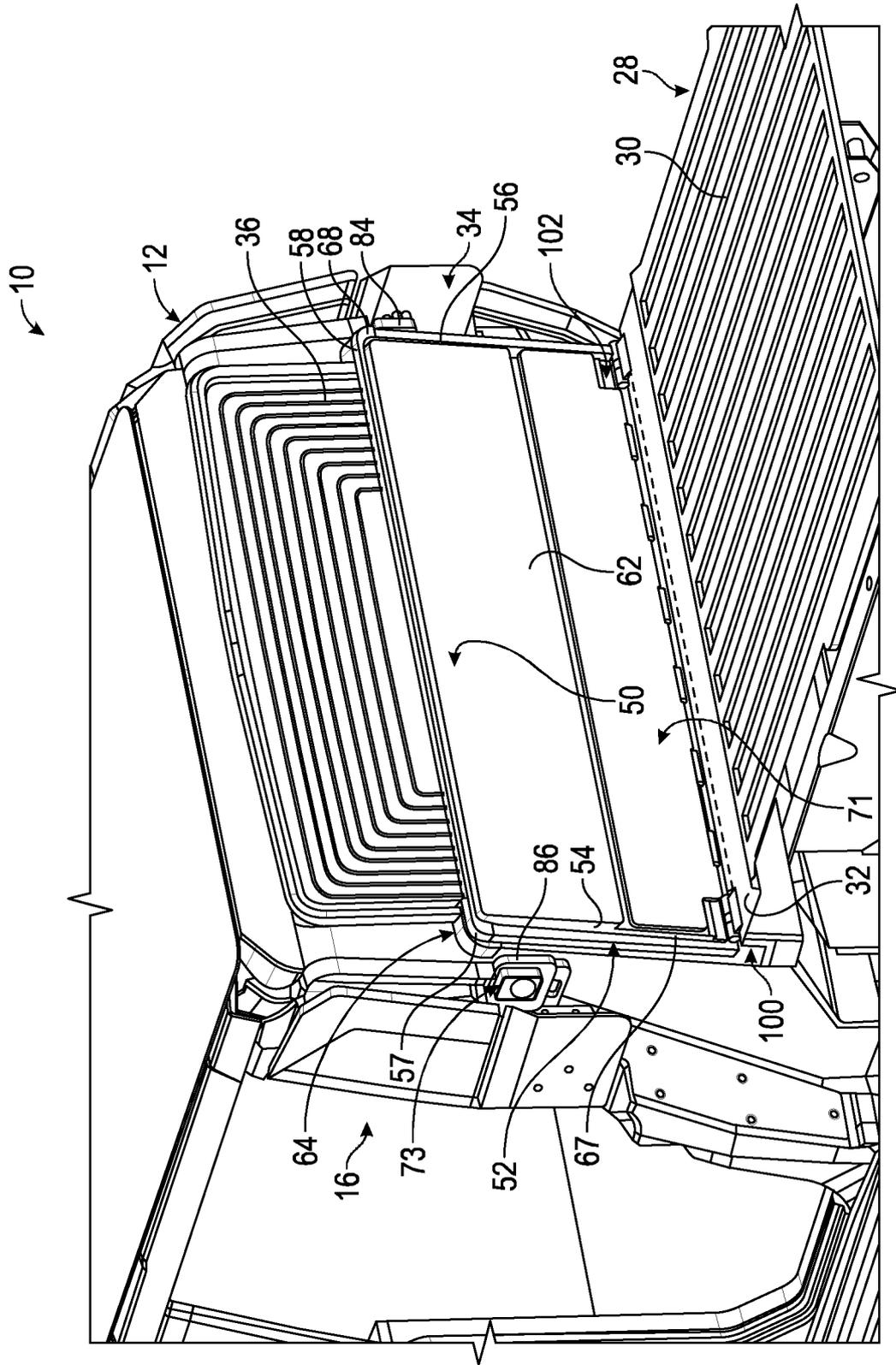


FIG. 5

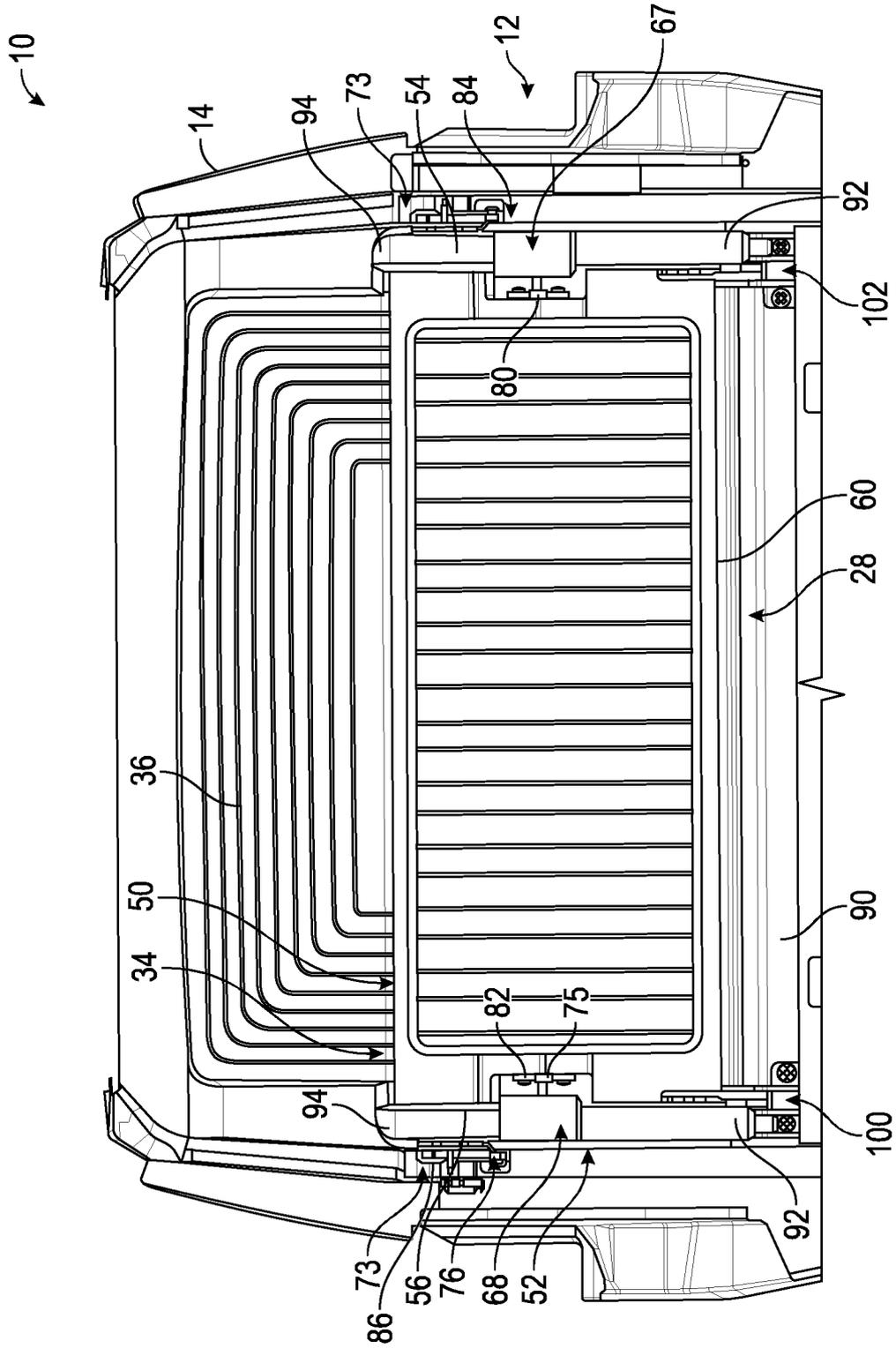


FIG. 6

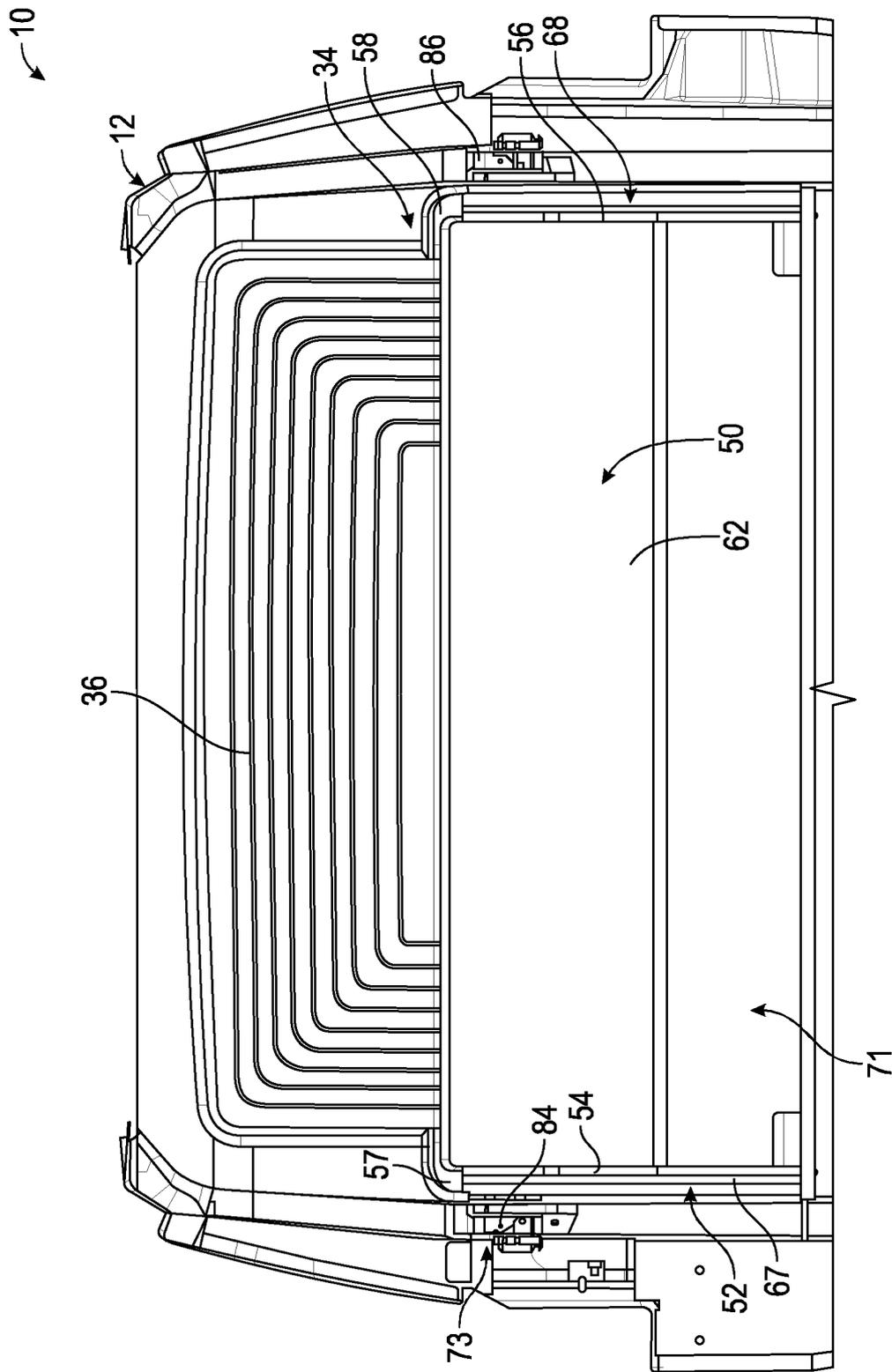


FIG. 7

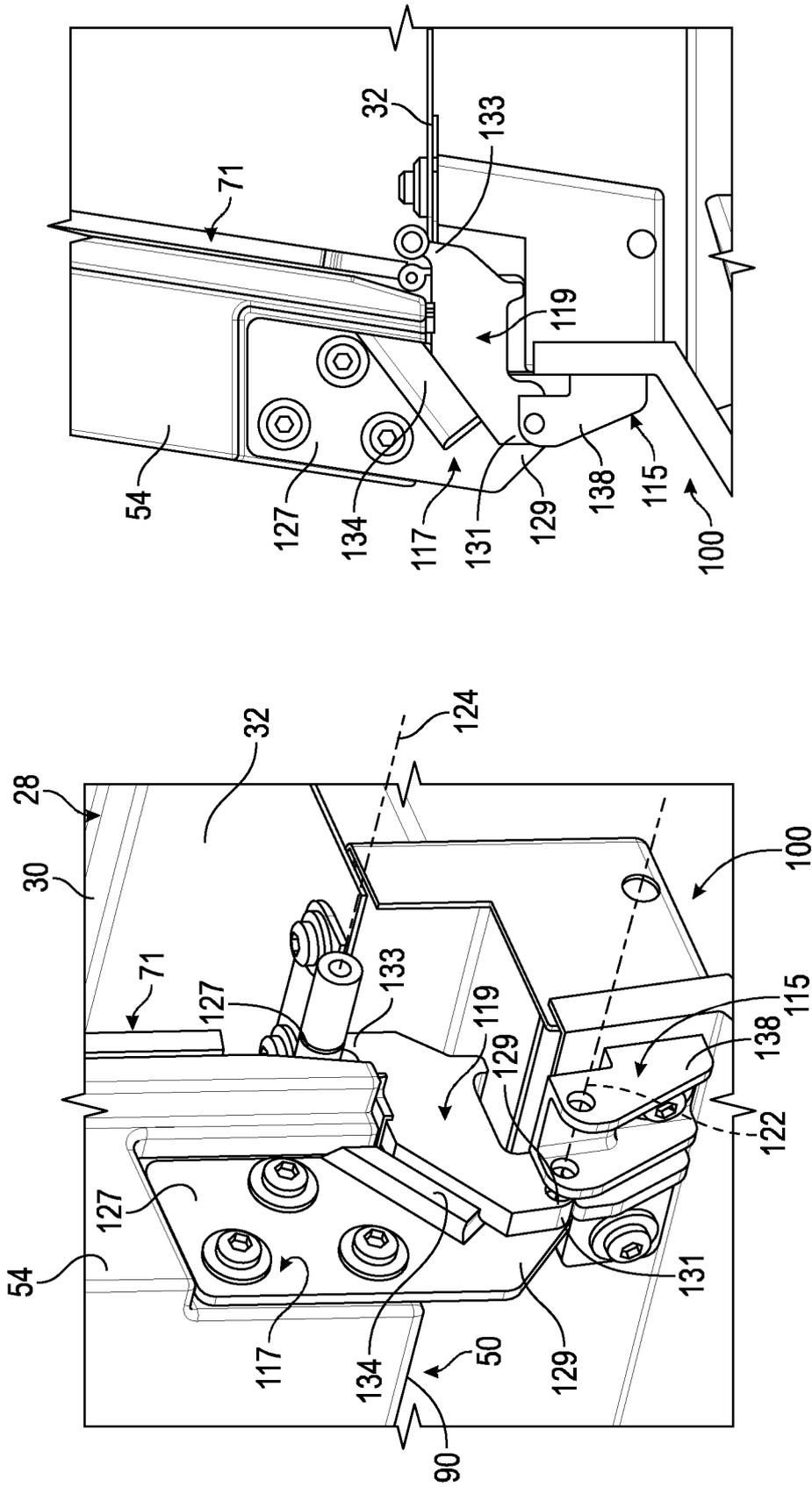


FIG. 9

FIG. 8

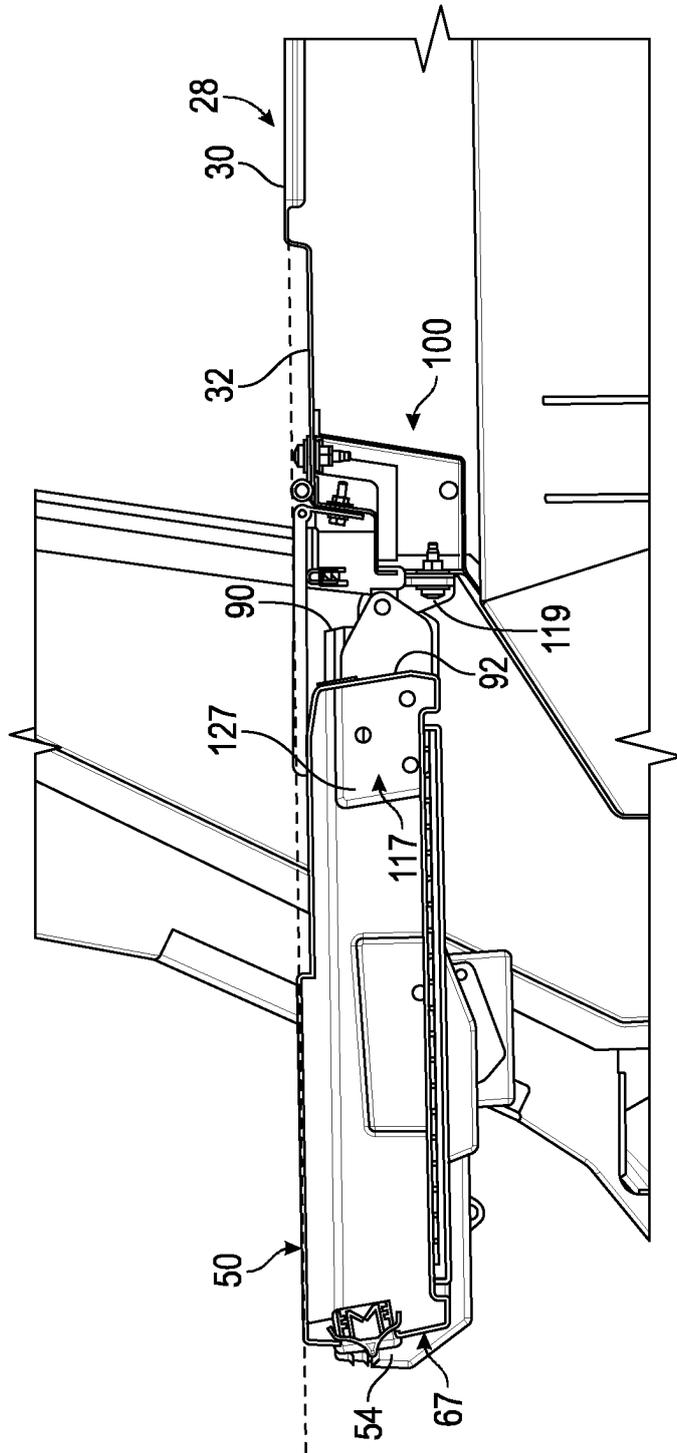


FIG. 10

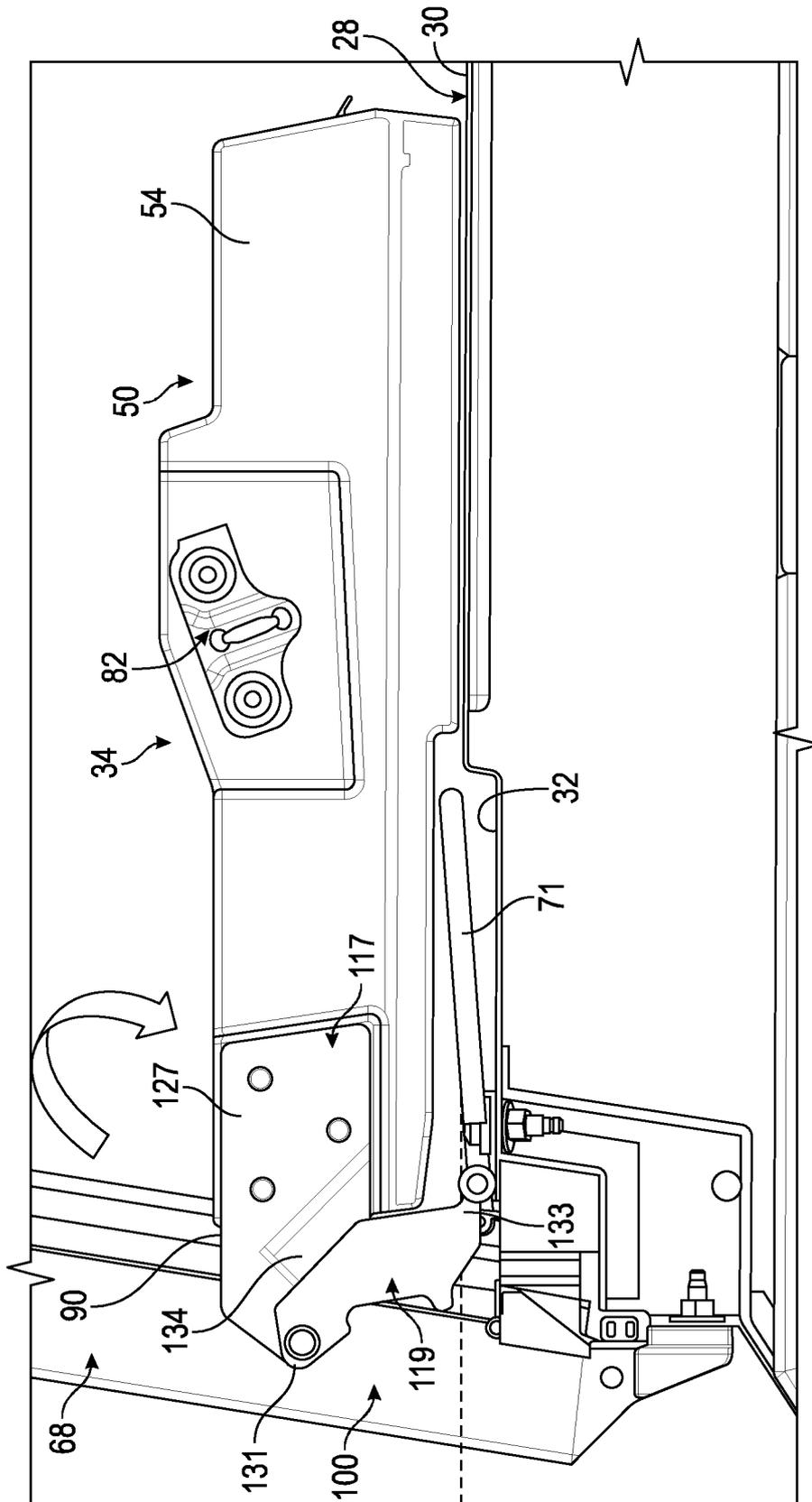


FIG. 11

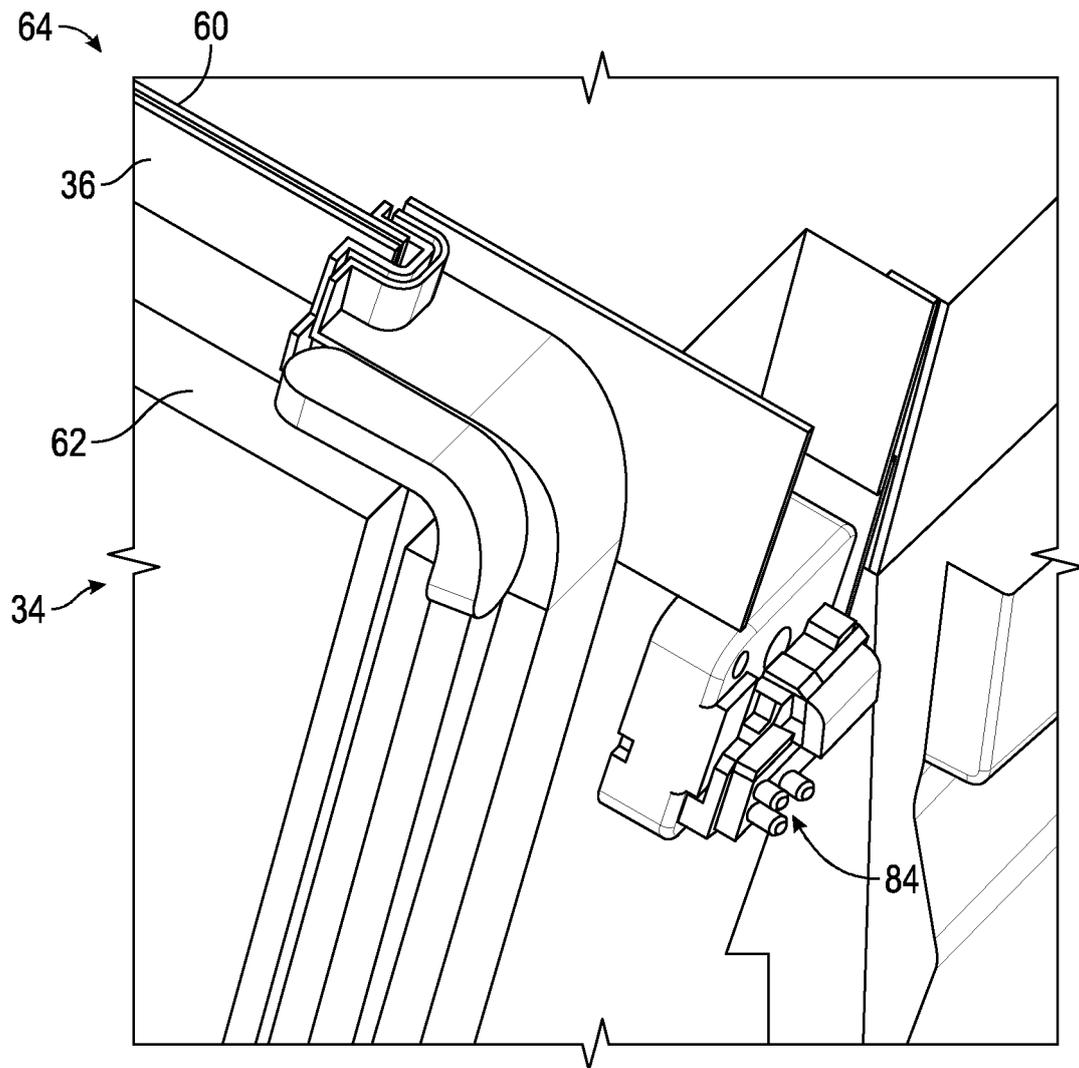


FIG. 12