



(12) **Geänderte Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **103 10 762.2**
 (22) Anmeldetag: **12.03.2003**
 (43) Offenlegungstag: **16.10.2003**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **30.06.2005**
 (45) Veröffentlichungstag
 der geänderten Patentschrift: **21.03.2013**

(51) Int Cl.: **B60N 2/02 (2006.01)**
B60N 2/04 (2006.01)

Patent nach Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhalten

(30) Unionspriorität:
10/105,048 **22.03.2002** **US**

(73) Patentinhaber:
Lear Corp., Southfield, Mich., US

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
 Schwanhäusser, 80802, München, DE**

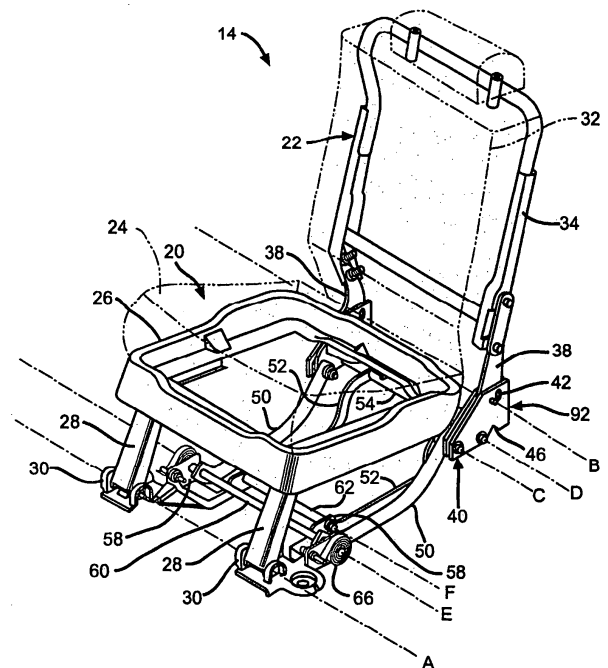
(72) Erfinder:
**Freijy, Nizar, Lake Orion, Mich., US; Dowell, John,
 Rochester, Mich., US; Babcock, Paul Cameron,
 Bloomfield Hills, Mich., US; Varga, Dennis John,
 Waterford, Mich., US**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:

DE	199 64 143	C2
DE	195 33 932	A1
DE	344 111	A
US	4 736 985	A
US	6 135 555	A
EP	0 928 717	A1
WO	02/ 022 391	A1

(54) Bezeichnung: **Fahrzeugsitzbaueinheit**

(57) Hauptanspruch: Sitzbaueinheit (14) für ein Fahrzeug, die insbesondere für einen leichten Einstieg zu einer dritten Sitzreihe oder zu einem Ladebereich beweglich ist, und ein Sitzunterteil (20) und eine Sitzrückenlehne (22) umfasst, wobei das Sitzunterteil (20) bewegbar ist zwischen einer Sitzposition, in der es in einer im allgemeinen horizontalen Position ist, um einen auf der Sitzbaueinheit (14) sitzenden Insassen zu tragen, und einer vorderen Position, in der es in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, so dass eine hintere Kante des Sitzunterteils (20) über einer vorderen Kante des Sitzunterteils (20) angeordnet ist; und wobei die Sitzrückenlehne (22) bewegbar ist zwischen einer Sitzposition, in der sie in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, um einen auf der Sitzbaueinheit (14) sitzenden Insassen zu tragen, und einer zweiten Position, in der sie relativ zur Sitzposition der Sitzrückenlehne (22) nach oben und vorn gerichtet angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzunterteil (20)...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sitzbaueinheit für ein Fahrzeug, und eine bewegliche Sitzbaueinheit, die insbesondere für einen leichten Einstieg zu einer dritten Sitzreihe oder zu einem Ladebereich beweglich ist, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Eine derartige Sitzbaueinheit ist aus der US 6.135.555 A bekannt.

[0003] Es wird in stärkerem Maße üblich, in Personenkraftwagen, wie etwa sportliche Gebrauchsfahrzeuge und Mini-Vans, eine dritte Sitzreihe vorzusehen. Das Fahrzeug enthält gewöhnlich ein Paar Vordertüren und ein Paar Hintertüren, die neben der vorderen bzw. der zweiten Sitzreihe angeordnet sind. Die dritte Sitzreihe ist typischerweise eine einzelne Sitzbank, die sich über die Breite des Fahrzeugs erstreckt. Die dritte Sitzreihe ist gewöhnlich allgemein im hintersten Abschnitt des Fahrzeugs angeordnet und befindet sich nicht neben einer Türöffnung. Somit haben Passagiere keinen direkten Zugang zur dritten Sitzreihe.

[0004] Um einen Zugang zur dritten Sitzreihe oder zum hinteren Ladebereich zu schaffen, ist bekannt, eine oder mehrere Sitzbaueinheiten der zweiten Reihe zu haben, die in eine nach vorn gefaltete Position an der vorderen Sitzreihe bewegt werden können, wie etwa in der US 6.135.555 A offenbart ist. Die Sitzbaueinheit der zweiten Reihe wird so gefaltet, daß die Sitzrückenlehne zuerst nach unten auf die Oberseite des Sitzunterteils gefaltet wird und anschließend beide um einen Schwenkpunkt an einer unteren Vorderkante des Sitzunterteils um etwa 90 Grad geschwenkt werden. Die Sitzrückenlehne der Sitzbaueinheit der zweiten Reihe ist dann zwischen dem Sitzunterteil und der Sitzrückenlehne des Sitzes der vorderen Reihe angeordnet. Der Passagier kann dann das Fahrzeug über eine der hinteren Türen betreten und an der gefalteten Sitzbaueinheit der zweiten Reihe vorbeigleiten, wodurch der Zugang zur dritten Sitzreihe möglich wird. Die Bewegung dieses Sitzes der zweiten Reihe ist jedoch häufig schwierig und mühsam. Der Eingangs- und Ausgangsbereich durch die hintere Türöffnung ist außerdem häufig wegen der Anordnung der gefalteten Sitzbaueinheit der zweiten Reihe für einen Durchgang eines typischen Fahrzeuginsassen unangenehm klein.

Aufgabenstellung

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sitzbaueinheit für ein Fahrzeug zu schaffen, mit der die obenerwähnten Nachteile herkömmlicher Fahrzeugsitzbaueinheiten beseitigt wer-

den können und die eine möglichst einfache Konstruktion aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Sitzbaueinheit nach Patentanspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung betrifft eine bewegliche Sitzbaueinheit, die bewegt werden kann, um eine Einstiegserleichterung zu einer dritten Sitzreihe oder zu einem Laderaumbereich zu schaffen. Die Sitzbaueinheit enthält ein Sitzunterteil. Das Sitzunterteil kann zwischen einer Sitzposition, in der das Sitzunterteil in einer im allgemeinen horizontalen Position ist, um einen Insassen, der auf der Sitzbaueinheit sitzt, zu tragen, und einer vorderen Position bewegt werden. In der vorderen Position ist das Sitzunterteil in einer im allgemeinen vertikalen Position, so daß eine hintere Kante des Sitzunterteils über einer vorderen Kante des Sitzunterteils angeordnet ist. Die Sitzbaueinheit enthält außerdem eine Sitzrückenlehne, die zwischen einer Sitzposition, in der die Sitzrückenlehne in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, um einen Insassen, der auf der Sitzbaueinheit sitzt, zu unterstützen, und einer zweiten Position bewegt werden kann. In der zweiten Position ist die Sitzrückenlehne über und vor der Sitzposition der Sitzrückenlehne angeordnet.

[0008] Weitere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden deutlich beim Lesen der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen, die auf die Zeichnung Bezug nimmt; es zeigen:

[0009] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht eines Abschnitts einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sitzbaueinheit;

[0010] [Fig. 2](#) einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von [Fig. 1](#), die in einer Sitzposition gezeigt und in einem Kraftfahrzeug installiert ist;

[0011] [Fig. 3](#) einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von [Fig. 1](#), die in einer Zwischenposition gezeigt ist;

[0012] [Fig. 4](#) einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von [Fig. 1](#), die in einem Kraftfahrzeug installiert ist, das eine dritte Sitzreihe aufweist, wobei die Sitzbaueinheit in einer Position zur Einstiegserleichterung gezeigt ist;

[0013] [Fig. 5](#) einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von [Fig. 1](#), die in einer Aufbewahrungsposition gezeigt ist;

[0014] [Fig. 6](#) eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Klinkenmechanismus für die Sitzbaueinheit von [Fig. 1](#);

[0015] **Fig. 7** einen Seitenaufriß einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sitzbaueinheit, die in einem Kraftfahrzeug installiert ist;

[0016] **Fig. 8** einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von **Fig. 7**, die in einer Zwischenposition gezeigt ist; und

[0017] **Fig. 9** einen Seitenaufriß der Sitzbaueinheit von **Fig. 7**, die in einer Position zur Einstiegserleichterung gezeigt ist.

[0018] In der Zeichnung ist in den **Fig. 2** und **Fig. 4** ein Abschnitt eines Personenkraftwagens gezeigt, der in gestrichelten Linien **10** dargestellt ist. Das Fahrzeug **10** enthält vorzugsweise einen vorderen Sitz **12**, eine Sitzbaueinheit **14** der zweiten Sitzreihe und eine Türöffnung **16** der zweiten Reihe. Die Sitzbaueinheit **14** ist vorzugsweise in einem hinteren Sitzbereich des Fahrzeugs installiert, so daß sie vor einem Gepäckbereich **17** (**Fig. 2**) oder vor einer Baueinheit **18** der dritten Sitzreihe (**Fig. 4**) angeordnet ist. Der Gepäckbereich **17** enthält einen verhältnismäßig ebenen Ladeboden **19**.

[0019] Wie in den **Fig. 1** bis **Fig. 5** gezeigt ist, enthält die Sitzbaueinheit **14** ein Sitzunterteil **20** und eine Sitzrückenlehne **22**. Es sollte selbstverständlich sein, daß dann, wenn die Ausrichtung oder die Position des Sitzunterteils **20** und der Sitzrückenlehne **22** bezeichnet wird, die hier verwendeten Terme "horizontal" und "vertikal" allgemeine Terme sind, die verwendet werden, um deren Ausrichtung relativ zum Horizont oder zum Boden des Fahrzeugs **10** näherungsweise anzugeben. Die Terme "horizontal" und "vertikal" werden insbesondere verwendet, um eine Ebene näherungsweise anzugeben, die durch die Sitzoberflächen **21** und **23** des Sitzunterteils **20** bzw. der Sitzrückenlehne **22** definiert wird. Obwohl die Sitzoberflächen **21** und **23** jede geeignete dem Körper angepaßte Form für den Komfort des Sitzinsassen aufweisen kann, kann eine Ebene näherungsweise so angegeben werden, daß sie eine verhältnismäßig ebene Oberfläche darstellt, wie in **Fig. 2** gezeigt ist.

[0020] Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, definiert die Sitzoberfläche **21** des Sitzunterteils **20** eine Ebene p_1 , die sich näherungsweise oder im allgemeinen in einer horizontalen Position befindet. Die Ebene p_1 kann natürlich um einen geeigneten Winkel a_1 zum Boden des Fahrzeugs **10** geneigt sein oder zu diesem versetzt sein, wie etwa in einem Bereich von etwa 0 bis etwa 30 Grad. In ähnlicher Weise definiert die Sitzoberfläche **23** der Sitzrückenlehne **22** eine Ebene p_2 , die sich näherungsweise oder im allgemeinen in einer vertikalen Position befindet. Die Ebene p_2 ist natürlich geneigt oder versetzt, um einen Komfort zu schaffen und den Rücken des Sitzinsassen zu unterstützen. Deswegen kann die Ebene p_2 um einen geeigneten Winkel a_2 , wie etwa in einem Bereich von etwa

5 bis etwa 45 Grad zu einer Linie **1**, die im allgemeinen senkrecht zum Boden des Fahrzeugs **10** verläuft, geneigt oder zu dieser versetzt sein. Es sollte außerdem selbstverständlich sein, daß sich das Sitzunterteil **20** und/oder die Sitzrückenlehne **22** zu verschiedenen Zeiten in der hier beschriebenen Weise entweder in der horizontalen oder in der vertikalen Position befinden können.

[0021] Wie am besten in **Fig. 1** gezeigt ist, enthält das Sitzunterteil **20** ein Sitzunterteilkissen, das durch gestrichelte Linien **24** angegeben ist und in geeigneter Weise an einem Sitzunterteilrahmen **26** angebracht ist. Zwei Schenkel **28** erstrecken sich vorzugsweise von dem Sitzunterteilrahmen **26** nach unten und sind daran durch geeignete Mittel angebracht, wie etwa durch Schweißen oder durch Gewindefestigungseinrichtungen. Obwohl zwei Schenkel **28** dargestellt sind, ist klar, daß jede Anzahl von Schenkeln verwendet werden kann. Jeder Schenkel **28** ist vorzugsweise um eine erste Schwenkachse A schwenkbar an einem Schenkelanbringungsträger **30** angebracht für eine Schwenkbewegung des Sitzunterteils **20** zwischen einer Sitzposition, die in den **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigt ist, einer Zwischenposition, die in **Fig. 3** gezeigt ist, und einer vorderen Position, die in **Fig. 4** gezeigt ist. Wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigt ist, ist das Sitzunterteil **20** in der Sitzposition, wenn das Sitzunterteil **20** in einer im allgemeinen horizontalen Position ist, um einen darauf sitzenden Fahrzeuginsassen zu tragen. In der vorderen Position, die in **Fig. 4** gezeigt ist, ist das Sitzunterteil **20** in einer im allgemeinen vertikalen Position, so daß eine hintere Kante **20a** des Sitzunterteils **20** über einer vorderen Kante **20b** des Sitzunterteils angeordnet ist. Der Schenkelanbringungsträger **30** kann an einem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10** durch geeignete Mittel, wie etwa durch Schweißen oder durch Gewindefestigungseinrichtungen, angebracht sein.

[0022] Die Sitzrückenlehne **22** enthält ein Sitzrückenlehnenkissen, das durch gestrichelte Linien **32** angegeben ist und in geeigneter Weise an einem Sitzrückenlehnenrahmen **34** angebracht ist. Die Sitzrückenlehne **22** kann außerdem eine Kopfstütze **36** enthalten, die an einem oberen Abschnitt des Sitzrückenlehnenrahmens **34** angebracht ist. Verlängerungen **38** sind an dem Sitzrückenlehnenrahmen **34** angebracht und erstrecken sich von gegenüberliegenden Seiten des Sitzrückenlehnenrahmens **34** nach unten. Jede Verlängerung **38** ist um eine zweite Schwenkachse B an einem Sitzträger **40** angebracht. Der Sitzträger **40** enthält vorzugsweise einen Schlitz **42** zum Aufnehmen eines sich nach außen erstreckenden Stifts **44**, der an der Verlängerung **38** angebracht ist. Die Bewegung des Stifts **44** im Schlitz **42** kann somit die Drehung der Sitzrückenlehne um die Schwenkachse B begrenzen.

[0023] Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) ersichtlich ist, sind die hinteren Enden von jeweils einem Paar erster Arme **50** und einem Paar zweiter Arme **52** um eine dritte Schwenkachse C bzw. eine vierte Schwenkachse D an dem Sitzträger **40** angebracht. Die Schwenkachse D ist vorzugsweise durch einen hinteren Schwenkstab **54** definiert. Die vorderen Enden jedes Paares erster Arme **50** und zweiter Arme **52** sind vorzugsweise um eine fünfte Schwenkachse E bzw. eine sechste Schwenkachse F an einem Armanbringungsträger **58** angebracht. Die Schwenkachse E ist durch einen ersten vorderen Schwenkstab **60** definiert und die Schwenkachse F ist durch einen zweiten vorderen Schwenkstab **62** definiert.

[0024] Der Sitzträger **40** enthält vorzugsweise eine erste Sitzrückenlehnenklinke **46** zum lösbaaren Eingriff an einem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10**, wie etwa ein Anschlagriegel **48**. Die erste Sitzrückenlehnenklinke verhindert oder ermöglicht eine Drehbewegung der Sitzrückenlehne um die Schwenkachsen C, D, E und F.

[0025] Der Sitzunterteilrahmen **26** enthält vorzugsweise eine Sitzunterteilklinke **64** zum lösbaaren Eingriff an einem Aufbauabschnitt der Sitzrückenlehne **22**, um eine Drehbewegung um die Schwenkachse A zu verhindern oder zu ermöglichen. Es sollte jedoch klar sein, daß die Sitzunterteilklinke **64** für einen lösbaaren Eingriff an einem Aufbauabschnitt des Fahrzeugs **10** funktionsfähig sein könnte.

[0026] Die vorderen Enden der ersten Arme **50** und der zweiten Arme **52** sind an den Armanbringungsträgern **58** angebracht, um eine Schwenkbewegung der Sitzrückenlehne **22** zwischen einer ersten Position oder Sitzposition, die in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt ist, einer Zwischenposition, die in [Fig. 3](#) gezeigt ist, und einer zweiten Position oder einer Position zur Einstiegserleichterung, die in [Fig. 4](#) gezeigt ist, zu ermöglichen. Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt ist, ist die Sitzrückenlehne **22** in der Sitzposition, wenn die Sitzrückenlehne **22** in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, um einen auf der Sitzbaueinheit **14** sitzenden Insassen zu tragen. In der zweiten Position oder der Position zur Einstiegserleichterung, die in [Fig. 4](#) gezeigt ist, ist die Sitzrückenlehne **22** über und vor der Sitzposition der Sitzrückenlehne **22** angeordnet, wodurch der Ein- und Ausgangsbereich durch die Türöffnung **16** der zweiten Reihe für einen Fahrzeuginsassen maximal gemacht wird. Es wird angemerkt, daß die Sitzrückenlehne **22** ebenfalls in einer vertikalen Position ist, wenn sie in ihrer Position zur Einstiegserleichterung ist.

[0027] Alternativ kann, wie später erklärt wird, die Sitzrückenlehne **22** um die Schwenkachse B zwischen der Sitzposition und einer dritten Position oder einer Aufbewahrungsposition geschwenkt werden, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist. In der dritten Position oder

Aufbewahrungsposition ist die Sitzrückenlehne **22** in einer im allgemeinen horizontalen Position, so daß die Rückseite **65** der Sitzrückenlehne **22** nach oben weist, wie in [Fig. 5](#) ersichtlich ist. Der Armanbringungsträger **58** kann an einem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10** durch geeignete Mittel angebracht sein, wie etwa durch Schweißen oder durch Gewindefestigungseinrichtungen. Die Rückseite **65** der Sitzrückenlehne **22** und der Boden **19** sind koplanar, so daß sie einen durchgehenden ebenen Ladeboden bilden, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist.

[0028] Die Sitzbaueinheit **14** enthält vorzugsweise eine zweite Sitzrückenlehnenklinke, die allgemein mit dem Bezugszeichen **92** angegeben ist, für den lösbaaren Eingriff der Sitzrückenlehne **22** am Sitzträger **40**, um eine Drehbewegung um die Schwenkachse B zu verhindern oder zu ermöglichen.

[0029] Eine Spiralfeder **66** ist vorzugsweise an dem Armanbringungsträger **58** und dem ersten vorderen Schwenkstab **60** angebracht. Die Feder **66** drückt den ersten Arm **50** und dadurch die Sitzrückenlehne **22** nach oben und nach vorn, wenn die Sitzrückenlehne **22** in die Position zur Einstiegserleichterung bewegt wird. Die Feder **66** spannt somit die Sitzrückenlehne **22** in ihre Position zur Einstiegserleichterung vor. In [Fig. 5](#) sollte klar sein, daß eine zweite Feder, die mit dem Bezugszeichen **67** schematisch angegeben ist, am Sitzunterteil **20** angebracht sein könnte, um das Sitzunterteil **20** in seine vordere Position vorzuspannen. Wie außerdem in [Fig. 5](#) gezeigt ist, kann eine dritte Feder, die allgemein mit dem Bezugszeichen **69** angegeben ist, an der Sitzrückenlehne **22** angebracht sein, um die Sitzrückenlehne **22** in die dritte Position oder die Aufbewahrungsposition vorzuspannen. Es sollte selbstverständlich sein, daß die Federn **66**, **67** und **69** durch jeden Federmechanismus dargestellt werden können, der geeignet ist, um den ersten Arm **50**, das Sitzunterteil **20** bzw. die Sitzrückenlehne **22** in eine gewünschte Position zu drücken.

[0030] In [Fig. 6](#) ist eine bevorzugte Ausführungsform eines Klinkenmechanismus, der allgemein mit dem Bezugszeichen **68** gezeigt ist, dargestellt, um die Sitzbaueinheit **14** zwischen ihren verschiedenen Position zu bewegen. Wie später erläutert wird, kann der Klinkenmechanismus **68** über einen einzigen Griff **70** per Hand betätigt werden, um die Klinken **46**, **92** und **64** zu bewegen, damit die Sitzbaueinheit in ihre Position zur Einstiegserleichterung, in die Aufbewahrungsposition bzw. die vordere Position bewegt werden kann. Der Klinkenmechanismus könnte natürlich mit Motorantrieb betätigt werden und dabei eine geeignete Anzahl von Klinken enthalten, um eine oder mehrere der Klinken **46**, **92** und **64** zu betätigen.

[0031] Der Klinkenmechanismus **68** enthält den Griff **70**, der mit einem ersten Klinkenfreigabestab **72** dreh-

bar verbunden ist. Sitzträgerverlängerungen **74** erstrecken sich von den Sitzträgern **40** nach hinten. Ein zweiter Klinkenfreigabestab **76** erstreckt sich zwischen den Sitzträgerverlängerungen **74** und ist mit der ersten Sitzrückenlehnenklinke **46** funktional verbunden. Der erste Klinkenfreigabestab **72** ist vorzugsweise gleitfähig in einer ersten Klinkenfreigabeführung **78** enthalten. Ein Paar erster Verbindungsarme **80** erstreckt sich radial von gegenüberliegenden Enden der ersten Klinkenfreigabeführung **78**. Jeder erste Verbindungsarm **80** ist mit einem sich nach hinten erstreckenden erstem Verbindungselement **82** und einem sich nach vorn erstreckenden zweiten Verbindungselement **84** schwenkbar verbunden.

[0032] Der zweite Klinkenfreigabestab **76** erstreckt sich durch einen Schlitz **86** in jedem ersten Verbindungselement **82**. Ein Ende eines zweiten Verbindungsarms **88** ist schwenkbar an jedem Sitzträger **40** angebracht. Das andere Ende jedes zweiten Verbindungsarms **88** ist in einem Schlitz **90** jedes zweiten Verbindungselements **84** gleitfähig aufgenommen. Der zweite Verbindungsarm **88** ist außerdem funktional mit der zweiten Sitzrückenlehnenklinke **92** verbunden. Die zweite Sitzrückenlehnenklinke **92** ist vorzugsweise betriebsfähig für einen lösbaren Eingriff an einem Abschnitt der Sitzrückenlehne, wie etwa der Sitzträger **40**. Eine Kabelbaueinheit **94** enthält ein Kabel **96** und eine Kabelführung **98** und verbindet den ersten Klinkenfreigabestab **72** mit der Sitzunterteilklinke **64**.

[0033] Der Klinkenmechanismus **68** wird vorzugsweise dann betätigt, wenn die Sitzbaueinheit **14** in der Sitzposition ist, die in den **Fig. 1** und **Fig. 2** gezeigt ist. Im Gebrauch wird der Griff **70** betätigt, um das Sitzunterteil **20** und der Sitzrückenlehne **22** zu entriegeln. Wie in **Fig. 6** gezeigt ist, kann der Griff **70** nach außen gezogen werden, wie durch den Pfeil **100** angegeben ist. Eine Bewegung des Griffs **70** nach außen bewegt das Kabel **96**, wodurch wiederum bewirkt wird, daß sich die Sitzunterteilklinke **64** in eine geöffnete Position bewegt, wodurch das Sitzunterteil **20** von der Sitzrückenlehne **22** entriegelt wird. Das Sitzunterteil **20** kann dann von seiner Sitzposition zu seiner vorderen Position bewegt werden, wie in den **Fig. 3** bis **Fig. 5** gezeigt ist. Wenn das Sitzunterteil **20** in der vorderen Position ist, kann der Griff **70** betätigt werden, um die Sitzrückenlehne **22** entweder für die Position zur Einstiegserleichterung oder für die Aufbewahrungsposition zu entriegeln, wie später beschrieben wird.

[0034] Der Griff **70** kann in Gegenuhrzeigerrichtung gedreht werden, wie in **Fig. 6** durch einen Pfeil **102** angegeben ist. Die Drehung des Griffs **70** in Gegenuhrzeigerrichtung bewirkt eine Drehung der ersten Verbindungsarme **80**, wodurch das erste Verbindungselement **82** nach hinten bewegt wird. Die Bewegung des ersten Verbindungselements **82** nach hinten bewirkt eine Bewegung des zweiten Klinken-

freigabestabs **76**, der wiederum bewirkt, daß die erste Sitzrückenlehnenklinke **46** in eine geöffnete Position bewegt wird, wodurch die Sitzrückenlehne **22** von dem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10** entriegelt wird. Wenn sie vom Fahrzeug **10** entriegelt ist, kann die Sitzrückenlehne **22** in die Position zur Einstiegserleichterung bewegt werden, die in **Fig. 4** gezeigt ist.

[0035] Bei der Ausführungsform der Sitzbaueinheit **14**, die in den **Fig. 2** bis **Fig. 4** gezeigt ist, wird das Sitzunterteil **20** vorzugsweise zuerst in seine vordere Position bewegt, bevor die Sitzrückenlehne in ihre Position zur Einstiegserleichterung bewegt wird. Bei der Ausführungsform der Sitzbaueinheit **14'**, die in den **Fig. 7** bis **Fig. 9** gezeigt ist, bei der das Sitzunterteil durch das Verbindungselement **106** mit der Sitzrückenlehne verbunden ist, wie später genauer beschrieben wird, ist die anfängliche Bewegung des Sitzunterteils nicht notwendig.

[0036] In ähnlicher Weise wirkt eine Drehung des Griffs **70** in Uhrzeigerrichtung, die durch den Pfeil **104** angegeben ist, um die ersten Verbindungsarme **80** in Uhrzeigerrichtung zu drehen, wodurch das zweite Verbindungselement **84** nach vorn bewegt wird. Die Bewegung des zweiten Verbindungselements **84** nach vorn bewegt die zweiten Verbindungsarme **88**, was wiederum bewirkt, daß sich die zweite Sitzrückenlehnenklinke **92** in eine geöffnete Position bewegt, wodurch die Verlängerung **38** vom Sitzträger **40** entriegelt wird. Wenn sie vom Sitzträger **40** entriegelt ist, kann die Verlängerung **38** und dadurch die Sitzrückenlehne **22** nach vorn in die Aufbewahrungsposition gedreht werden, wie in **Fig. 5** gezeigt ist.

[0037] Es sollte selbstverständlich sein, daß für die Bewegung des Sitzes zwischen seinen verschiedenen Positionen jedes geeignete Klinkensystem verwendet werden kann, das sich von dem beschriebenen Klinkenmechanismus **68** unterscheidet. Der Klinkenmechanismus **68** könnte z. B. so beschaffen sein, daß eine Drehung des Griffs **70** in Uhrzeigerrichtung wirkt, um die Sitzrückenlehne **22** in ihre Aufbewahrungsposition zu bewegen, mit der anfänglichen Bewegung in Uhrzeigerrichtung wird jedoch die Klinke **64** freigegeben, damit automatisch bewirkt wird, daß sich das Sitzunterteil **20**, wie etwa durch eine zweite Kabelbaueinheit, in seine vordere Position bewegt. Somit muß am Griff **70** nicht zuerst gezogen werden, um das Sitzunterteil **20** von seiner Sitzposition in seine vordere Position vorzuschieben.

[0038] Die **Fig. 7** bis **Fig. 9** stellen eine alternative Ausführungsform der Sitzbaueinheit dar, die allgemein mit dem Bezugszeichen **14'** angegeben ist. Die Sitzbaueinheit **14'** ist der Sitzbaueinheit **14** ähnlich, wobei für ähnliche Strukturen gleiche Bezugszeichen verwendet werden. Die Sitzbaueinheit **14'** enthält ein Sitzunterteil **20** und eine Sitzrückenlehne **22**. Das

Sitzunterteil **20** enthält ein Sitzunterteilkissen **24**, das in geeigneter Weise an dem (nicht gezeigten) Sitzunterteilrahmen angebracht ist. Schenkel **28** erstrecken sich vom Sitzunterteilrahmen nach unten und sind an einem Schenkelanbringungsträger **30'** über erste Schwenkachse A' angebracht für eine Schwenkbewegung des Sitzunterteils **20** zwischen einer Sitzposition, die in **Fig. 7** gezeigt ist, einer Zwischenposition, die in **Fig. 8** gezeigt ist, und einer Position zur Einstiegserleichterung, die in **Fig. 9** gezeigt ist. Der Schenkelanbringungsträger **30'** kann an einem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10** durch geeignete Mittel, wie etwa Schweißnähte oder durch Gewindefestigungseinrichtungen, befestigt sein.

[0039] Die Sitzrückenlehne **22** enthält das Sitzrückenlehnenkissen **32**, das in geeigneter Weise an dem (nicht gezeigten) Sitzrückenlehnenrahmen befestigt ist, und kann außerdem eine Kopfstütze **36** enthalten, die an ihrem oberen Abschnitt befestigt ist. Verlängerungen **38** sind an dem Sitzrückenlehnenrahmen befestigt und erstrecken sich von gegenüberliegenden Seiten des Sitzrückenlehnenrahmens nach unten. Jede Verlängerung **38** ist über eine siebente Schwenkachse G an einem Sitzträger **40'** befestigt. Der Sitzträger **40** kann eine erste Sitzrückenlehnenklinke **46'** enthalten für einen lösbaren Eingriff an einem Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs **10**, wie etwa ein Anschlagriegel.

[0040] Wie in **Fig. 7** ersichtlich ist, sind hintere Enden eines Paares von Armen **50'** über eine achte Schwenkachse H an dem Sitzträger **40'** angebracht. Vordere Enden des Paares von Armen **50'** sind vorzugsweise über eine neunte Schwenkachse I an dem Schenkelanbringungsträger **30'** angebracht. Ein Ende eines dritten Verbindungselements **106** ist über die Schwenkachse G am Sitzträger **40'** schwenkbar angebracht. Das andere Ende des dritten Verbindungselements **106** ist über eine zehnte Schwenkachse J am Sitzunterteilrahmen **26** schwenkbar angebracht. Das dritte Verbindungselement **106** verbindet dadurch das Sitzunterteil **20** in einer bewegungsabhängigen Beziehung mit der Sitzrückenlehne **22**. Der hier verwendete Term "bewegungsabhängig" ist so definiert, daß er bedeutet, daß eine Bewegung der Sitzrückenlehne **22** nach oben und nach vorn eine ähnliche Bewegung des Sitzunterteils **20** nach oben und nach vorn bewirkt. Gleichfalls bewirkt eine Bewegung des Sitzunterteils **20** nach oben und nach vorn eine ähnliche eine Bewegung der Sitzrückenlehne **22** nach oben und nach vorn. Es ist klar, daß die Sitzbaueinheit **14'** außerdem die Spiralzugfeder **66** enthalten kann, die in den **Fig. 1** bis **Fig. 4** gezeigt ist, um die Sitzrückenlehne nach oben und nach vorn zu drücken, wenn die Sitzrückenlehne in die Position zur Einstiegserleichterung bewegt wird.

[0041] Die Sitzbaueinheit **14'** kann einen Klinkenmechanismus **68'** enthalten, der in **Fig. 7** schematisch

dargestellt ist. Der Klinkenmechanismus **68'** kann jede Klinkenbaueinheit enthalten, die geeignet ist, die erste Sitzrückenlehnenklinke **46'** in eine geöffnete Position zu bewegen, wie etwa die Klinkenbaueinheit **68**. Im Gebrauch wirkt die Betätigung der Klinkenbaueinheit **68'**, um die erste Sitzrückenlehnenklinke **46'** in eine geöffnete Position zu bewegen, wodurch die Sitzbaueinheit **14'** vom Aufbauabschnitt des Kraftfahrzeugs entriegelt wird. Wenn die erste Sitzrückenlehnenklinke **46'** in die geöffnete Position bewegt wurde, kann die Sitzbaueinheit **14'** zwischen der Sitzposition, die in **Fig. 7** gezeigt ist, einer Zwischenposition, die in **Fig. 8** gezeigt ist, und der Position zur Einstiegserleichterung, die in **Fig. 9** gezeigt ist, nach oben und nach vorn geschwenkt werden. Um die Sitzbaueinheit **14'** von ihrer Position zur Einstiegserleichterung in die Sitzposition zu bringen, kann entweder das Sitzunterteil oder die Sitzrückenlehne **22** per Hand gegen die Kraft der Federmechanismen zurückgeschoben werden.

[0042] Die Sitzbaueinheit **14'** funktioniert in ähnlicher Weise wie die Sitzbaueinheit **14**, wobei eine der Ausnahmen darin besteht, daß sich das Sitzunterteil **20** und die Sitzrückenlehne **22** infolge der zwischen ihnen bestehenden Verbindung des Verbindungselements **106** voneinander abhängig bewegen. Wegen dieser Verbindung kann einer der Arme **50** und **52** aus der Ausführungsform der Sitzbaueinheit **14** entfernt werden, damit die Sitzrückenlehne in einer im allgemeinen vertikalen Position gehalten wird, wenn sie zwischen ihrer Sitzposition und der Position zur Einstiegserleichterung bewegt wird.

[0043] Obwohl die Sitzbaueinheiten **14** und **14'** so gezeigt und beschrieben wurden, daß sie verwendet werden, um einen Zugang zu einer dritten Sitzreihe oder zu einem hinteren Gepäckbereich zu schaffen, sollte selbstverständlich sein, daß die Sitzbaueinheit in einem Fahrzeug verwendet werden kann, um die Sitzbaueinheit lediglich nach vorn zu bewegen, um den Gepäckbereich des Fahrzeugs zu vergrößern.

[0044] Das Prinzip und die Funktionsweise der Erfindung sind anhand bevorzugter Ausführungsformen erläutert worden. Selbstverständlich kann die Erfindung jedoch auch in anderer Weise als im einzelnen erläutert ausgeführt werden, ohne vom Erfindungsgedanken oder vom Umfang der Erfindung abzuweichen.

Patentansprüche

1. Sitzbaueinheit (**14**) für ein Fahrzeug, die insbesondere für einen leichten Einstieg zu einer dritten Sitzreihe oder zu einem Ladebereich beweglich ist, und ein Sitzunterteil (**20**) und eine Sitzrückenlehne (**22**) umfasst, wobei das Sitzunterteil (**20**) bewegbar ist zwischen einer Sitzposition, in der es in einer im allgemeinen

horizontalen Position ist, um einen auf der Sitzbaueinheit (14) sitzenden Insassen zu tragen, und einer vorderen Position, in der es in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, so dass eine hintere Kante des Sitzunterteils (20) über einer vorderen Kante des Sitzunterteils (20) angeordnet ist; und

wobei die Sitzrückenlehne (22) bewegbar ist zwischen einer Sitzposition, in der sie in einer im allgemeinen vertikalen Position ist, um einen auf der Sitzbaueinheit (14) sitzenden Insassen zu tragen, und einer zweiten Position, in der sie relativ zur Sitzposition der Sitzrückenlehne (22) nach oben und vorn gerichtet angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzunterteil (20) unabhängig von der Bewegung der Sitzrückenlehne (22) bewegbar ist, dass die Sitzrückenlehne (22) mittels eines zwei Arme (50, 52) aufweisenden Viergelenkes zwischen ihrer Sitzposition und ihrer zweiten Position bewegbar ist, und dass die Sitzrückenlehne (22) über dem Sitzunterteil (20) angeordnet ist, wenn das Sitzunterteil (20) in der vorderen Position ist und die Sitzrückenlehne (22) in der zweiten Position ist.

2. Sitzbaueinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Träger (40) mit einem unteren Abschnitt der Sitzrückenlehne (22) insbesondere schwenkbar verbunden ist, wobei jeder der beiden Arme (50, 52) mit einem ersten Ende über ein Gelenk (C, D) mit dem Träger (40) schwenkbar verbunden ist und mit einem zweiten Ende über ein Gelenk (E, F) mit einem Abschnitt des Fahrzeugs schwenkbar verbunden ist, wobei die Gelenke (C, D) am Träger (40) voneinander beabstandet sind und die Gelenke (E, F) am Abschnitt des Fahrzeuges voneinander beabstandet sind.

3. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Vordersitz, der vor der Sitzbaueinheit (14) angeordnet ist, wobei das Sitzunterteil (20) an den Vordersitz angrenzt, wenn das Sitzunterteil (20) in der vorderen Position ist.

4. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzunterteil (20) sich zwischen dem Vordersitz und der Sitzrückenlehne (22) befindet, wenn das Sitzunterteil (20) in der vorderen Position und die Sitzrückenlehne (22) in der zweiten Position ist.

5. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitzrückenlehne (22) in einer im Allgemeinen vertikalen Position bleibt, wenn sie zwischen der Sitzposition und der zweiten Position bewegt wird.

6. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitzrückenlehne (22) in eine dritte Position bewegt werden kann, in der die Sitzrückenlehne (22) in einer im Allgemeinen horizontalen

Position ist, so dass eine Rückseite (65) der Sitzrückenlehne (22) nach oben weist.

7. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen Klinkenmechanismus (68), der wahlweise das Sitzunterteil (20) oder die Sitzrückenlehne (22) oder beide einklinkt bzw. ausklinkt.

8. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sitzrückenlehne (22) eine Sitzrückenlehnenklinke (46) für einen lösbaren Eingriff an dem Abschnitt des Fahrzeugs enthält, wobei ein erster Abschnitt der Sitzrückenlehne (22) eine zweite Sitzrückenlehnenklinke (92) für einen lösbaren Eingriff an einem zweiten Abschnitt der Sitzrückenlehne (22) enthält, wobei die Sitzrückenlehne (22) dadurch zwischen der Sitzposition und der dritten Position bewegt werden kann, und wobei das Sitzunterteil (20) eine Sitzunterteilklinke (64) für einen lösbaren Eingriff an dem Abschnitt des Fahrzeugs oder an einem Abschnitt der Sitzrückenlehne (22) enthält.

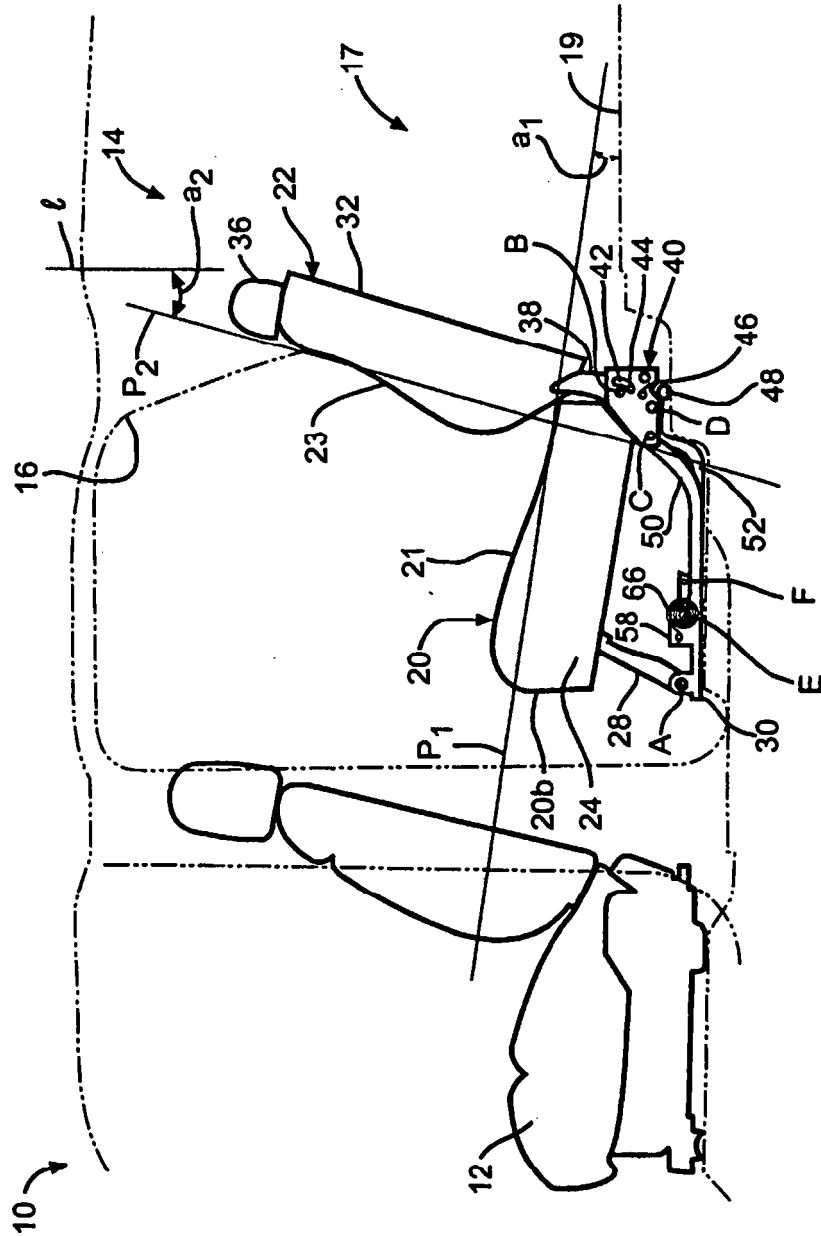
9. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch einen Federmechanismus (66), der die Sitzrückenlehne (22) in die zweite Position vorspannt.

10. Sitzbaueinheit (14) nach Anspruch 8 oder 9, gekennzeichnet durch einen zweiten Federmechanismus (67), der das Sitzunterteil (20) in die vordere Position vorspannt.

11. Sitzbaueinheit (14) nach wenigstens einem der Ansprüche 8 bis 10, gekennzeichnet durch einen dritten Federmechanismus (69), der die Sitzrückenlehne (22) in die dritte Position vorspannt.

12. Sitzbaueinheit (14) nach wenigstens einem der Ansprüche 8 bis 11, gekennzeichnet durch einen Griff (70), der an der Sitzbaueinheit (14) oder an dem Abschnitt des Fahrzeugs (10) angebracht ist, wobei der Griff (70) betriebsfähig ist, die Sitzunterteilklinke (64) zu betätigen, wenn er von der Sitzbaueinheit (14) oder von dem Abschnitt des Fahrzeugs (10) nach außen gezogen wird, wobei der Griff (70) betriebsfähig ist, bei einer Drehung in einer ersten Richtung (102) die erste Sitzrückenlehnenklinke (46) zu betätigen, und wobei der Griff (70) betriebsfähig ist, bei Drehung in einer zweiten Richtung (104) die zweite Sitzrückenlehnenklinke (92) zu betätigen.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen



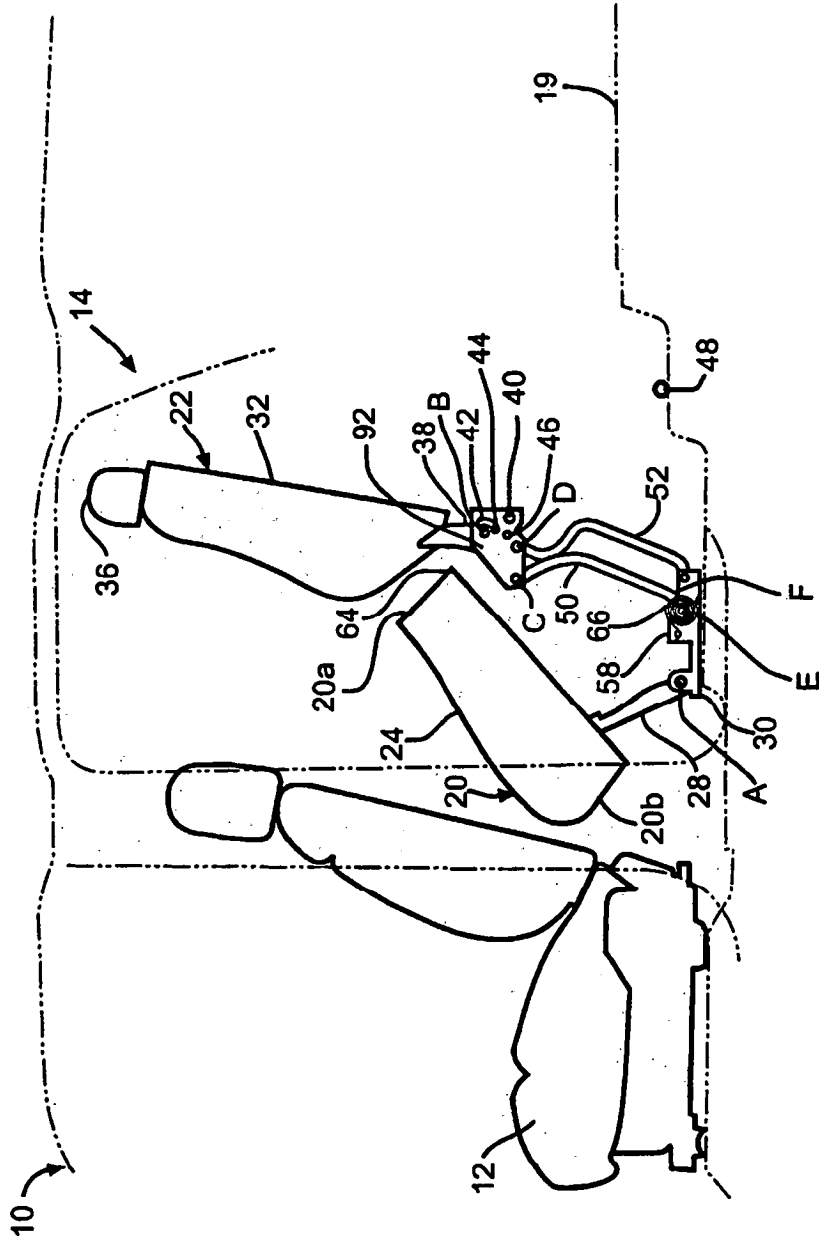


FIG. 3

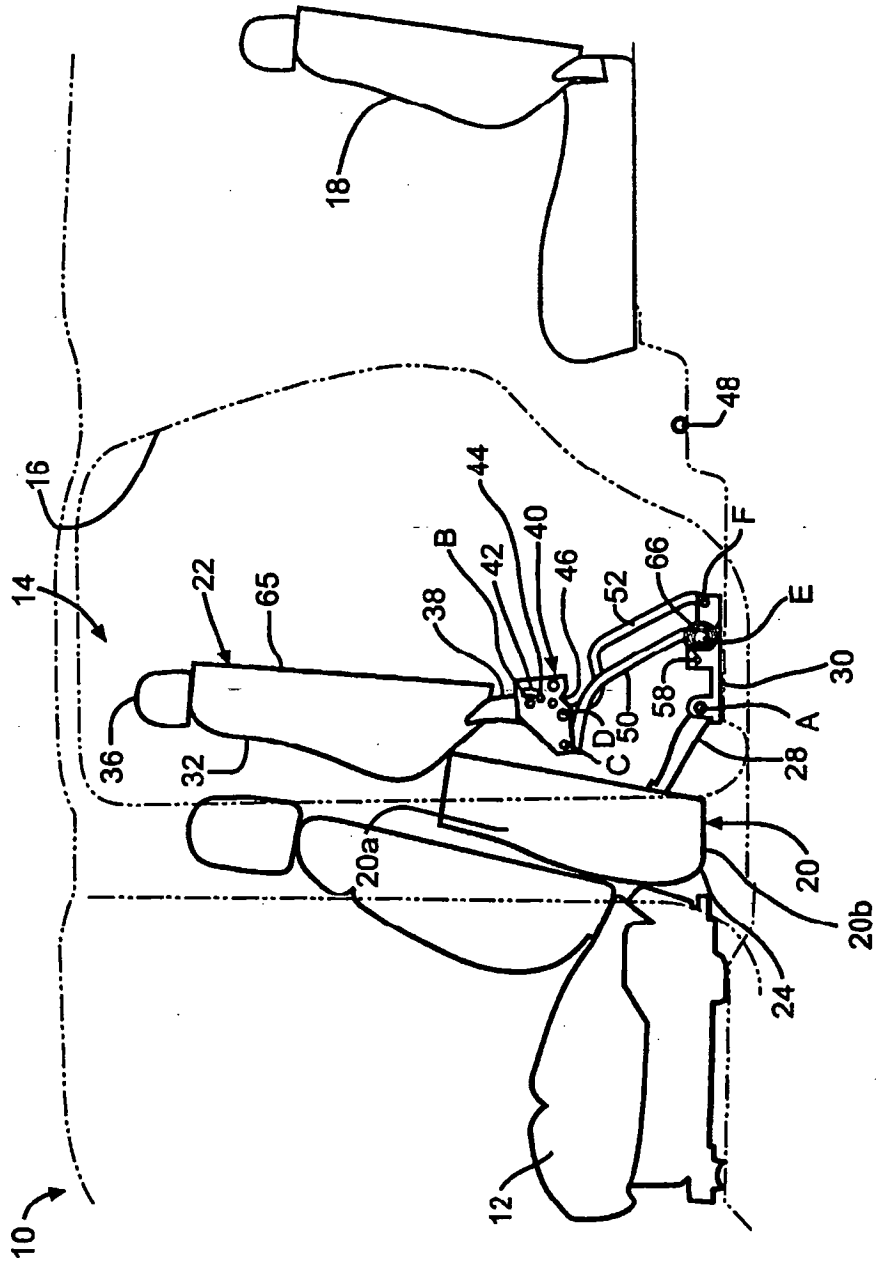


FIG. 4

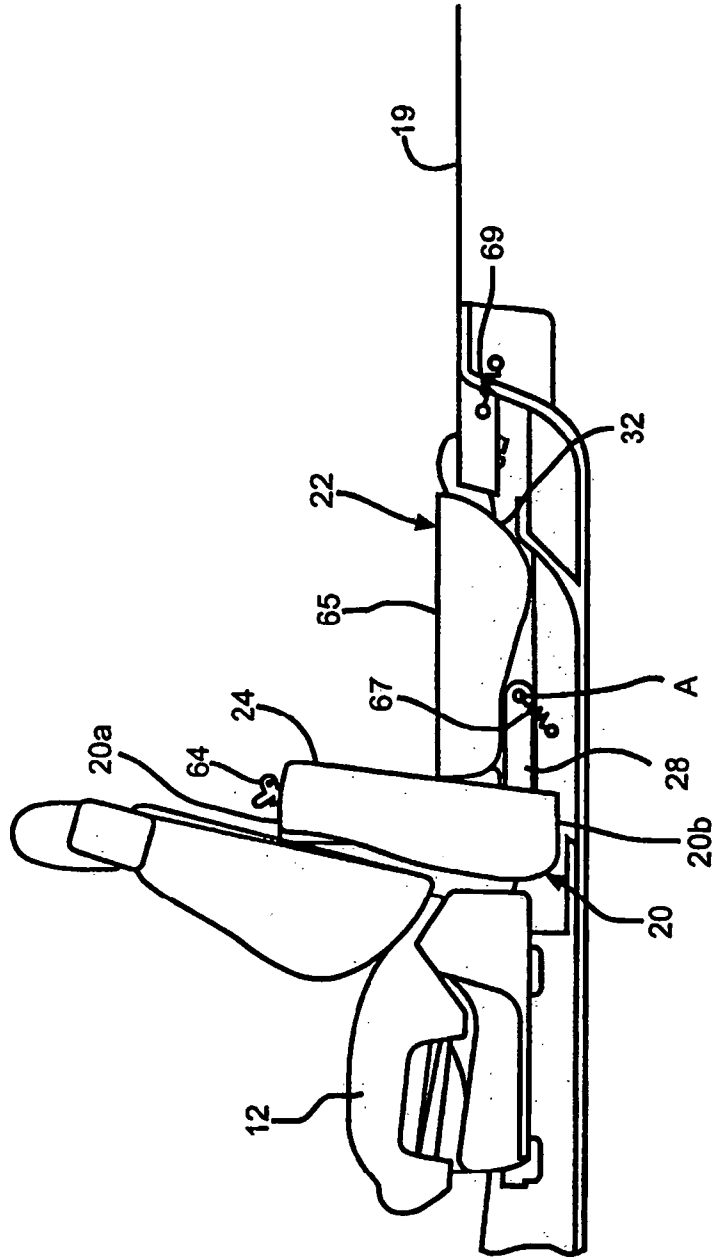
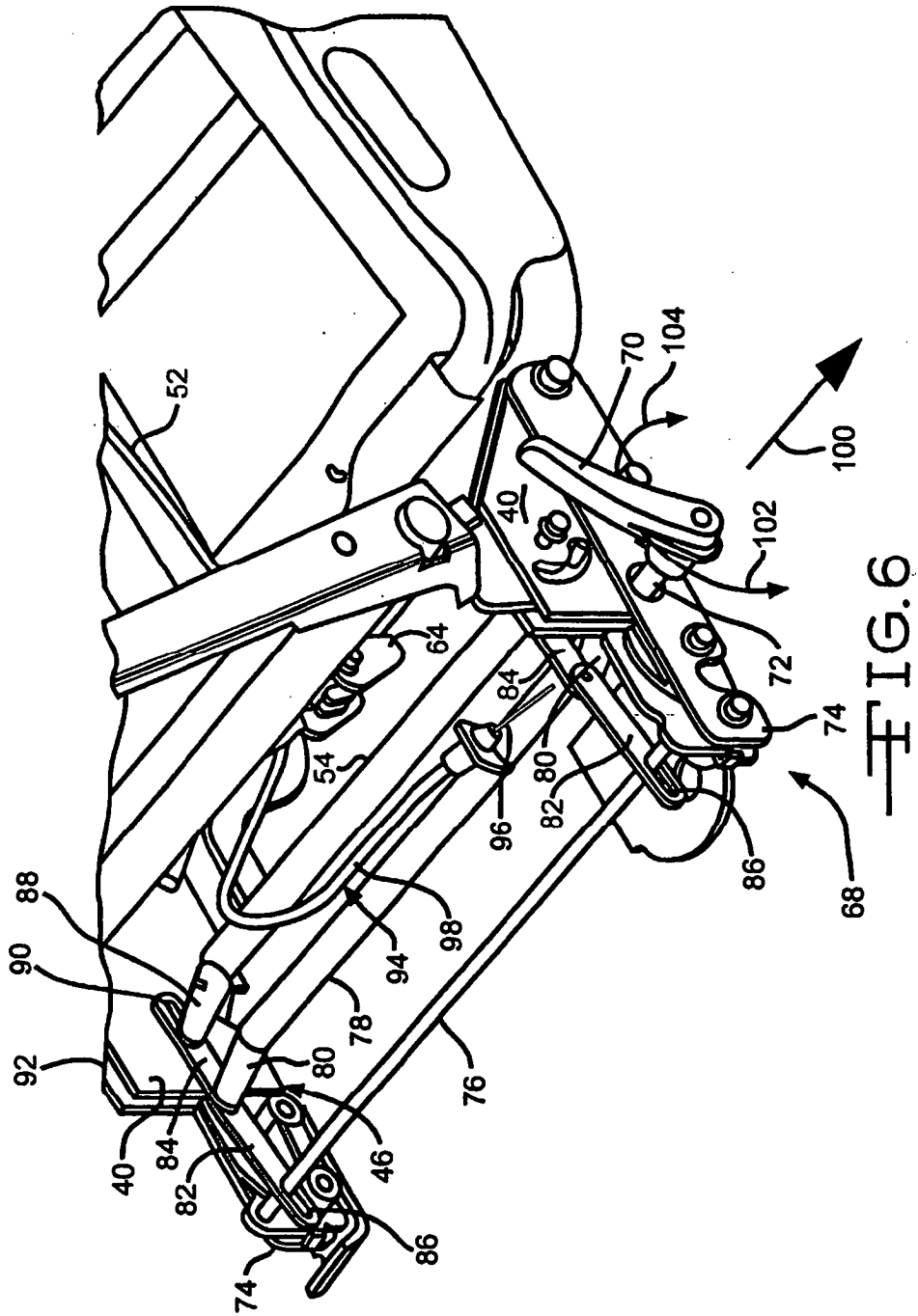


FIG. 5



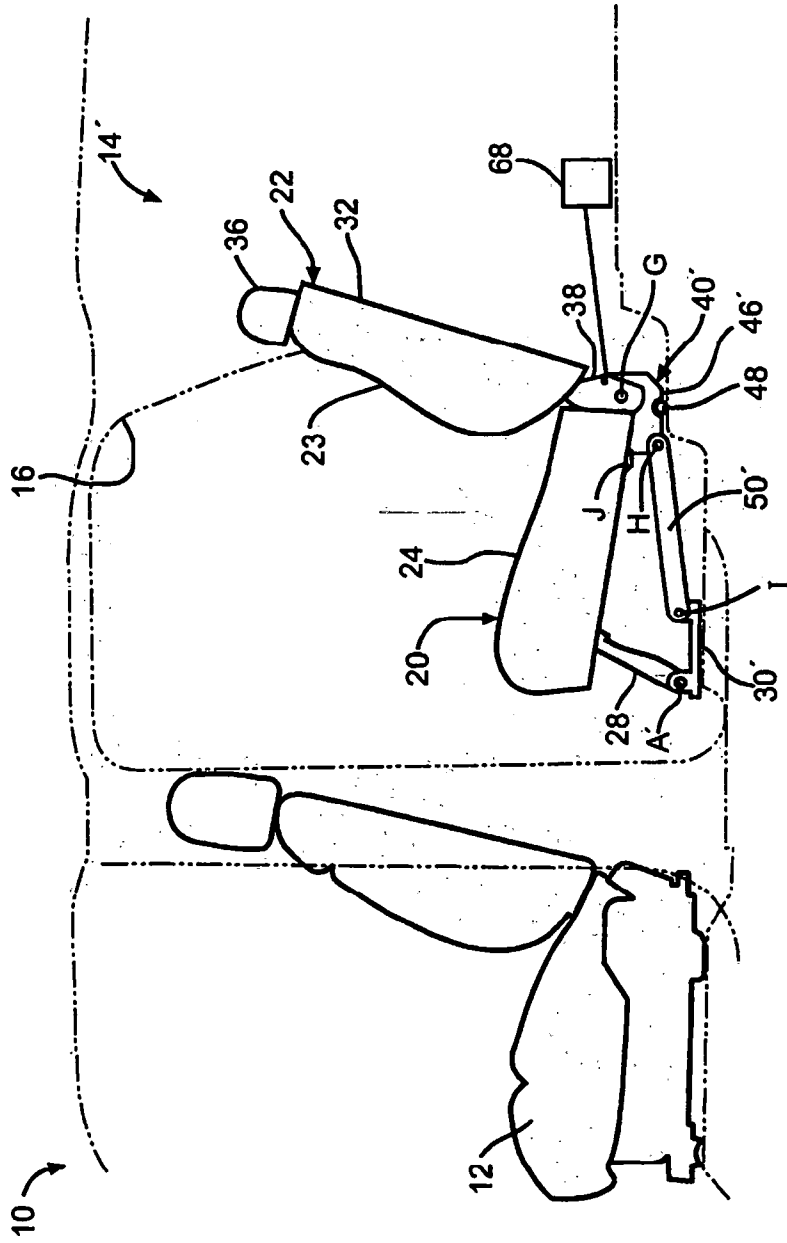


FIG. 7

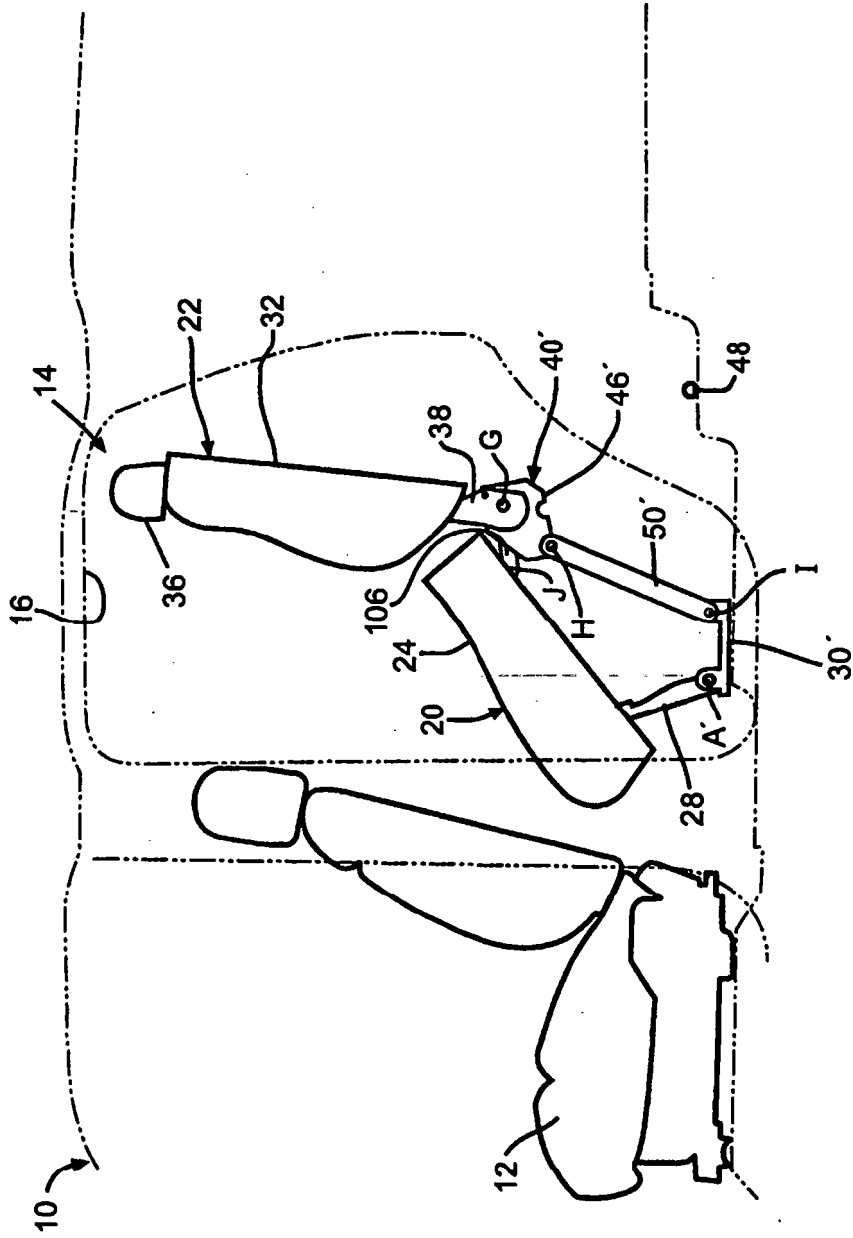


FIG.8

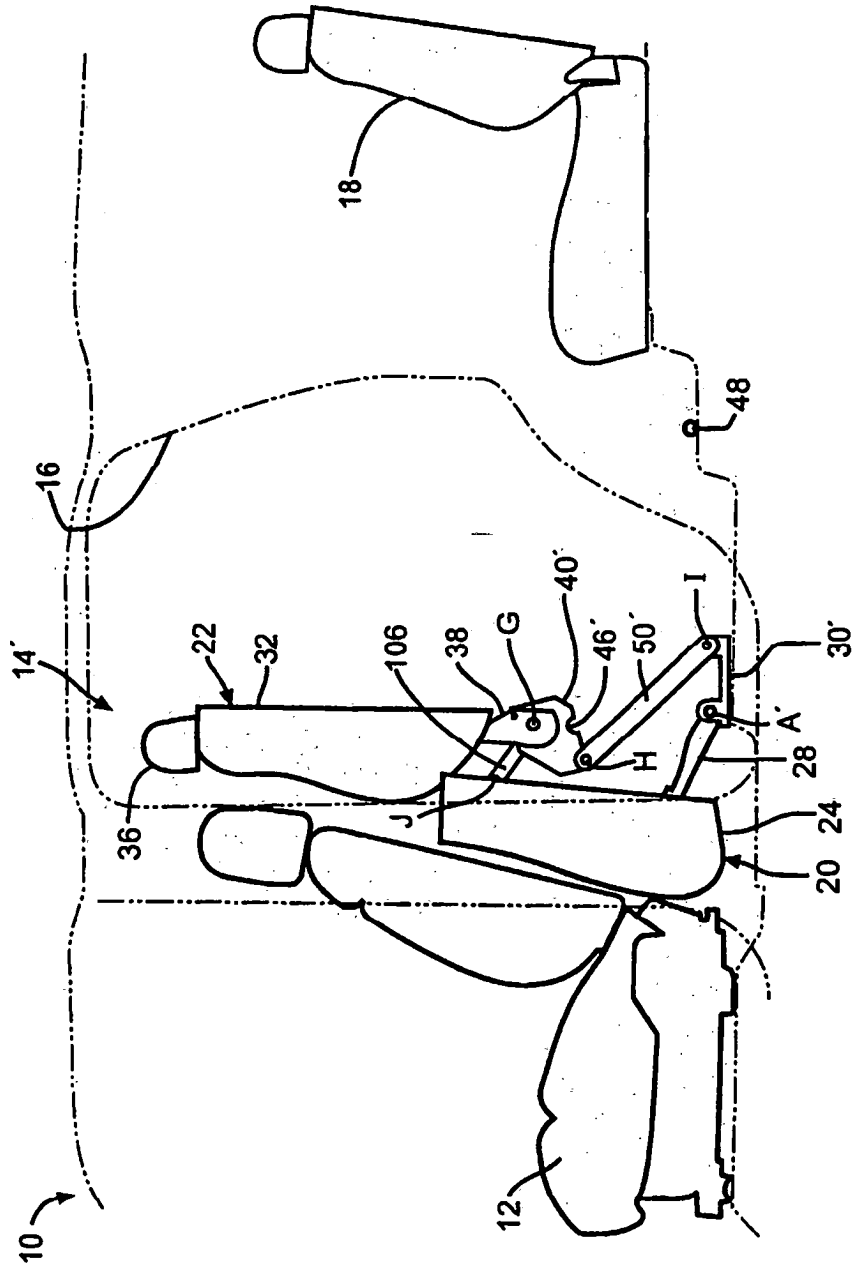


FIG. 9