

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5377643号
(P5377643)

(45) 発行日 平成25年12月25日 (2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日 (2013.10.4)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 O N 2/36 (2006.01) B 6 O N 2/36

請求項の数 11 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2011-520962 (P2011-520962)	(73) 特許権者	000220066
(86) (22) 出願日	平成22年6月30日 (2010.6.30)		テイ・エス テック株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2010/061156		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(87) 国際公開番号	W02011/002027	(73) 特許権者	000005326
(87) 国際公開日	平成23年1月6日 (2011.1.6)		本田技研工業株式会社
審査請求日	平成23年12月22日 (2011.12.22)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(31) 優先権主張番号	特願2009-158425 (P2009-158425)	(74) 代理人	100116034
(32) 優先日	平成21年7月3日 (2009.7.3)		弁理士 小川 啓輔
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100144624
(31) 優先権主張番号	特願2009-158426 (P2009-158426)		弁理士 稲垣 達也
(32) 優先日	平成21年7月3日 (2009.7.3)	(72) 発明者	小林 英樹
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地 1 テイ・エス テック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗物用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックとを有する乗物用シートであって、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備え、

前記駆動機構は、

前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部を含む付勢部材と、

前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部を含むロック部材と、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックロック部による前記シートバックのロックを解除して前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始めるシートバックロック解除部を含むロック解除手段とを備え、

前記シートバックロック解除部は、前記シートクッションが前記シートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストの可動範囲を外れた後に前記シートバックのロックを解除するように構成されたことを特徴とする乗物用シート。

【請求項2】

10

20

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックとを有する乗物用シートであって、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備え、

前記駆動機構は、

前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部を含む付勢部材と、

前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部を含むロック部材と、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックロック部による前記シートバックのロックを解除して前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始めるシートバックロック解除部を含むロック解除手段とを備え、

前記シートバックロック解除部は、前記シートクッションが前記シートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストの可動範囲を外れる前であって、前記シートバックまたは前記ヘッドレストが前記シートクッションに干渉しないタイミングで前記シートバックのロックを解除するように構成されたことを特徴とする乗物用シート。

【請求項 3】

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なヘッドレストとを有する乗物用シートであって、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備え、

前記駆動機構は、

前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部を含む付勢部材と、

前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部を含むロック部材と、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックロック部による前記シートバックのロックを解除して前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始めるシートバックロック解除部を含むロック解除手段とを備え、

前記付勢部材は、前記ヘッドレストを使用位置から収納位置に向けて付勢するヘッドレスト付勢部を含み、

前記ロック部材は、前記ヘッドレストを使用位置にロックするヘッドレストロック部を含み、

前記ロック解除手段は、前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除して前記ヘッドレストを収納位置に向けて移動させ始めるヘッドレストロック解除部を含み、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックおよび前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを同時に解除することを特徴とする乗物用シート。

【請求項 4】

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なヘッドレストとを有する乗物用シートであって、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の

10

20

30

40

50

中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備え、

前記駆動機構は、

前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部を含む付勢部材と、

前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部を含むロック部材と、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックロック部による前記シートバックのロックを解除して前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始めるシートバックロック解除部を含むロック解除手段とを備え、

前記付勢部材は、前記ヘッドレストを使用位置から収納位置に向けて付勢するヘッドレスト付勢部を含み、

前記ロック部材は、前記ヘッドレストを使用位置にロックするヘッドレストロック部を含み、

前記ロック解除手段は、前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除して前記ヘッドレストを収納位置に向けて移動させ始めるヘッドレストロック解除部を含み、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックより先に、かつ、前記ヘッドレストと前記シートバックとが同時に移動する状態が存在するように、解除することを特徴とする乗物用シート。

【請求項 5】

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なヘッドレストとを有する乗物用シートであって、

前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備え、

前記駆動機構は、

前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部と前記ヘッドレストを使用位置から収納位置に向けて付勢するヘッドレスト付勢部とを含む付勢部材と、

前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部と前記ヘッドレストを使用位置にロックするヘッドレストロック部とを含むロック部材と、

前記シートクッションに一端が接続され、他端が分岐して前記シートバックロック部および前記ヘッドレストロック部に接続されたロック解除ケーブルとを備え、

前記ロック解除ケーブルは、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックと前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除することを特徴とする乗物用シート。

【請求項 6】

前記所定の中間位置は、前記シートバックの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第 1 の中間位置と、前記ヘッドレストの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第 2 の中間位置とを含み、前記第 1 の中間位置が前記第 2 の中間位置と一致することを特徴とする請求項 5 に記載の乗物用シート。

【請求項 7】

前記所定の中間位置は、前記シートバックの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第 1 の中間位置と、前記ヘッドレストの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第 2 の中間位置とを含み、前記第 2 の中間位置が前記第 1 の中間位置

10

20

30

40

50

よりも前記シートクッションの使用位置に近いことを特徴とする請求項5に記載の乗物用シート。

【請求項 8】

前記第 1 の中間位置および前記第 2 の中間位置は、前記ヘッドレストが収納位置に到達する前に前記シートバックが移動を開始するように設定されていることを特徴とする請求項7に記載の乗物用シート。

【請求項 9】

使用されるときの使用位置と非使用時の収納位置との間で可動である、第 1 のシート部、第 2 のシート部および第 3 のシート部を有する乗物用シートであって、

前記第 2 のシート部および前記第 3 のシート部をそれぞれの収納位置へ向けて付勢する少なくとも 1 つの付勢部材と、

前記第 2 のシート部および前記第 3 のシート部をそれぞれの使用位置にロックする少なくとも 1 つのロック部材と、

前記第 1 のシート部が使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記第 2 のシート部および前記第 3 のシート部が使用位置から収納位置に向けて同時に移動を開始するように前記少なくとも 1 つのロック部材のロックを解除するロック解除手段とを備えたことを特徴とする乗物用シート。

【請求項 10】

前記所定の中間位置における前記第 1 のシート部が、前記第 2 のシート部および前記第 3 のシート部の可動範囲の外にあることを特徴とする請求項9に記載の乗物用シート。

【請求項 11】

前記所定の中間位置における前記第 1 のシート部が、前記第 2 のシート部または前記第 3 のシート部の可動範囲内にあることを特徴とする請求項9に記載の乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートなどの乗物用シートに関し、特に、シートレイアウトの変更の早さを向上した乗物用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

乗用車の後部座席などにおいて、シートクッションを前方に跳ね上げた後、シートバックを前方に倒すことで、車両後部の収納空間を広げるシートレイアウトの変更構造が知られている。このような車両用シートにおいては、簡単な操作によりシートクッション、シートバックおよびヘッドレストを収納位置に移動させることができるように、シートクッションの跳ね上げ動作に連動する第 1 の連動機構によってシートバックのリクライニング機構のロックが解除され、さらに、シートバックの前倒れに連動する第 2 の連動機構によってヘッドレストのロック状態が解除され、ヘッドレストが収納位置に倒れる構成が知られている（特許文献 1 参照）。

【0003】

一方、特許文献 2 には、シートクッションを起こすと同時にシートバックが前方へ倒れる構成の車両用シートであって、シートクッションとシートバックとの干渉を避けるため、シートバックの回動機構にダンパーを設けたものが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】 特開平 10-297332 号公報

【特許文献 2】 特開 2007-191120 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

20

30

40

50

しかし、特許文献1に記載の発明では、シートクッションとシートバックを収納位置に移動させる際に、シートクッションの移動が完了してからシートバックの移動が開始されるため、シートクッションとシートバックの移動が完了するまでに時間が掛かるという問題がある。

【0006】

また、特許文献2に記載のような構成では、特許文献1の車両用シートに比較して早くシートレイアウトの変更を完了することができるが、シートクッション上に荷物が載っている場合など、シートクッションが正常に回動できない場合においてもシートバックの回動が始まってしまい、このような想定外の動作によりシートクッションやシートバックに不要なシワや損傷が発生するおそれがある。

10

【0007】

本発明者らは、以上のような背景に鑑みて、2つないし3つ以上のシート部を有する乗物用シートにおいて、使用されるときの使用位置から非使用時の収納位置までのシートレイアウトの変更を迅速に行えるようにするための技術開発の過程で本発明を創案するに至った。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様としての乗物用シートは、使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックとを有する乗物用シートであって、前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始める駆動機構を備えたことを特徴とする。

20

【0009】

たとえば、具体的には、前記駆動機構は、前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部を含む付勢部材と、前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部を含むロック部材と、前記シートクッションが使用される姿勢から跳ね上げられた姿勢に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに前記シートバックロック部による前記シートバックのロックを解除して前記シートバックを収納位置に向けて移動させ始めるシートバックロック解除部を含むロック解除手段とを備えるものとして構成することができるが、その限りではない。

30

【0010】

このような乗物用シートによれば、シートクッションを使用位置から収納位置へ移動させると、シートクッションが収納位置へ向かって所定量移動した途中の位置で、駆動機構が作動する（たとえば、ロック解除手段が作動してロック部材のロックを解除する）。このため、シートクッションの作動完了を待つことなく（たとえば付勢部材の作用により）シートバックの移動が開始されるので、シートレイアウトの変更が迅速になされる。また、シートクッションが所定量移動しなければ、シートバックが移動し始めることは無いので、シートクッションの上に物が置いてあるなどシートクッションの移動を阻害するようなことがあった場合には、シートバックは移動せず、シートクッションが移動しないままシートバックが作動することによるシートクッションやシートバックの不要なシワや損傷の発生などが防止できる。

40

【0011】

前記した乗物用シートにおいては、前記シートバックロック解除部は、前記シートクッションが前記シートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストの可動範囲を外れた後に前記シートバックのロックを解除するように構成することができる。

【0012】

このように構成すれば、シートクッションとシートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストとの干渉が確実に防止されるため、シートクッションやシートバックの傷みを軽減することができる。

50

【0013】

前記した乗物用シートにおいては、前記シートバックロック解除部は、前記シートクッションが前記シートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストの可動範囲を外れる前であって、前記シートバックまたは前記ヘッドレストが前記シートクッションに干渉しないタイミングで前記シートバックのロックを解除するように構成することができる。

【0014】

このように構成すれば、シートクッションとシートバックまたは当該シートバックに設けられたヘッドレストの干渉を避けながら、より迅速にシートレイアウトの変更を完了することができる。

10

【0015】

また、前記付勢部材、ロック部材、ロック解除手段を含む構成において、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なヘッドレストをさらに有する場合には、前記付勢部材は、前記ヘッドレストを使用位置から収納位置に向けて付勢するヘッドレスト付勢部を含み、前記ロック部材は、前記ヘッドレストを使用位置にロックするヘッドレストロック部を含み、前記ロック解除手段は、前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除して前記ヘッドレストを収納位置に向けて移動させ始めるヘッドレストロック解除部を含むものとして構成することができる。

【0016】

ここで、前記ロック解除手段は、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックおよび前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを同時に解除するものとしてもよい。これにより、シートバックとヘッドレストの収納を迅速に行うよう構成することができる。

20

【0017】

代替的に、前記ロック解除手段は、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックより先に、かつ、前記ヘッドレストと前記シートバックとが同時に移動する状態が存在するように、解除するよう構成してもよい。このように構成することにより、ヘッドレストがシートバックより先に前方に移動することで、シートバックを倒すときに必要なトルクが小さくなり、シートバックの移動のための付勢部材の力を小さくすることができる。また、シートバックを倒すのに必要なトルクが小さくなることにより、シートバックの収納動作を速くすることも可能である。

30

【0018】

使用されるときの使用位置と前方に跳ね上げられた収納位置との間で移動可能なシートクッションと、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なシートバックに加え、使用されるときの使用位置と前方に倒された収納位置との間で移動可能なヘッドレストをさらに有する乗物用シートにおいて、前記駆動機構は、前記シートバックを使用位置から収納位置に向けて付勢するシートバック付勢部と前記ヘッドレストを使用位置から収納位置に向けて付勢するヘッドレスト付勢部とを含む付勢部材と、前記シートバックを使用位置にロックするシートバックロック部と前記ヘッドレストを使用位置にロックするヘッドレストロック部とを含むロック部材と、前記シートクッションに一端が接続され、他端が分岐して前記シートバックロック部および前記ヘッドレストロック部に接続されたロック解除ケーブルとを備え、前記ロック解除ケーブルは、前記シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記シートバックロック部による前記シートバックのロックと前記ヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除するものとして構成することができる。

40

【0019】

このような構成によると、シートクッションが使用位置から収納位置に向かう途中の所

50

定の中間位置を通過したときに、ロック解除ケーブルがシートバックロック部による前記シートバックのロックとヘッドレストロック部による前記ヘッドレストのロックを解除するため、シートクッションを移動させることによってシートバックとヘッドレストの移動を開始することができる。また、ケーブルによってロックを解除するので、容易に移動開始のタイミングを調整・変更することができる。

【0020】

このようなケーブルによりシートバックおよびヘッドレストの移動を開始する構成において、前記所定の中間位置は、前記シートバックの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第1の中間位置と、前記ヘッドレストの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第2の中間位置とを含み、前記第1の中間位置が前記第2の中間位置と一致するものとすることができる。

10

【0021】

この構成では、ロック解除ケーブルによりシートバックとヘッドレストが同時にロック解除されることでこれらが同時に収納を開始するので、収納を迅速に行うことができる。

【0022】

また、前記したようなケーブルによりシートバックおよびヘッドレストの移動を開始する構成において、前記所定の中間位置は、前記シートバックの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第1の中間位置と、前記ヘッドレストの移動を開始するときに前記シートクッションが位置する第2の中間位置とを含み、前記第2の中間位置が前記第1の中間位置よりも前記シートクッションの使用位置に近くなるよう構成することができる。

20

【0023】

この構成では、ヘッドレストがシートバックに先立って移動開始することで、これらの収納を迅速に行うとともに、ヘッドレストがシートクッションに干渉することを抑制することができる。このとき、前記第1の中間位置および前記第2の中間位置は、前記ヘッドレストが収納位置に到達する前に前記シートバックが移動を開始するように設定してもよい。これによって、ヘッドレストとシートバックとが同時に移動する状態が存在するように、これらの移動を開始することができる。したがって、ヘッドレストがシートバックに先立って移動開始するとともに、シートバックとヘッドレストの移動時間が重なることで収納を迅速に行うことができる。

30

【0024】

本発明の他の一態様としての乗物用シートは、使用されるときの使用位置と非使用時の収納位置との間で可動である、第1のシート部、第2のシート部および第3のシート部を有する乗物用シートであって、前記第2のシート部および前記第3のシート部をそれぞれの収納位置へ向けて付勢する少なくとも1つの付勢部材と、前記第2のシート部および前記第3のシート部をそれぞれの使用位置にロックする少なくとも1つのロック部材と、前記第1のシート部が使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したとき、前記第2のシート部および前記第3のシート部が使用位置から収納位置に向けて同時に移動を開始するように前記少なくとも1つのロック部材のロックを解除するロック解除手段とを備えたことを特徴とする。

40

【0025】

このような乗物用シートによれば、第1のシート部を使用位置から収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過したときに、ロック解除手段が作動して少なくとも1つのロック部材のロックを解除する。これにより、第2のシート部と第3のシート部が使用位置から収納位置へ向けて同時に移動を開始する。このため、第2のシート部が移動した後、しばらくしてから第3のシート部が移動し始めるような従来の乗物用シートに比較すると、第3のシート部が第2のシート部の動作開始と同時に移動を開始する分、シートレイアウトの変更が完了するまでの時間を短くすることが可能となる。

【0026】

たとえば、第1のシート部がシートクッションであり、第2のシート部がシートバック

50

であり、第3のシート部がヘッドレスト（あるいはアームレスト）であるとする、シートクッションが収納位置に向かう途中の所定の中間位置を通過後、シートバックとヘッドレストが同時に動き始めるので、シートバックとヘッドレストの収納を迅速に行うことができる。しかも、シートバックとヘッドレストを同時に移動させる際に両部材同士が干渉することも無いので同時に移動するための構成が複雑になることもない。

【0027】

ここで、前記所定の中間位置における前記第1のシート部が、前記第2のシート部および前記第3のシート部の可動範囲の外にくるよう構成すれば、第1のシート部が第2のシート部および第3のシート部と干渉することを確実に防止することができる。

【0028】

代替的に、前記所定の中間位置における前記第1のシート部が、前記第2のシート部または前記第3のシート部の可動範囲内にくるよう構成することもできる。この場合であっても、第1のシート部が第2のシート部または第3のシート部と干渉しないタイミングでロック解除手段が動作するよう設定することで、第1のシート部が第2のシート部および第3のシート部と干渉することを防止することができるとともに、より迅速にシートレイアウトの変更を完了させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】第1実施形態に係る車両用シートの側面図である。

【図2】シートクッションを後方から見た図である。

【図3】シートクッションの支持アームを示す平面図である。

【図4】第1実施形態に係る車両用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はシートクッションのみが移動している状態、(b)は、シートクッションがシートバックおよびヘッドレストの可動範囲から外れた時点の車両用シートの状態を示す。

【図5】第1実施形態に係る車両用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はシートバックとヘッドレストが移動してしばらくしたときの状態、(b)はシートバックおよびヘッドレストの収納が完了した状態を示す。

【図6】第2実施形態に係る車両用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はシートクッションのみが移動している状態、(b)は、シートバックおよびヘッドレストのロックが解除された時点の車両用シートの状態を示す。

【図7】第2実施形態に係る車両用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はシートバックとヘッドレストが移動してしばらくしたときの状態、(b)はシートバックおよびヘッドレストの収納が完了した状態を示す。

【図8】変形例に係る乗物用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はヘッドレストが移動し始めた状態、(b)はシートバックのロックが解除された状態を示す。

【図9】変形例に係る乗物用シートの収納過程を説明する図であり、(a)はヘッドレストとシートバックが同時に移動している状態、(b)はシートバックおよびヘッドレストの収納が完了した状態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0030】

〔第1実施形態〕

以下、図面を参照しながら、本発明の第1実施形態について説明する。

図1に示すように、本発明の乗物用シートの一例としての車両用シート1は、第1のシート部の一例としてのシートクッション10と、第2のシート部の一例としてのシートバック20と、第3のシート部の一例としてのヘッドレスト30とを備える。車両用シート1は、図1に実線で示した着座や荷物を置いて使用されるときの使用位置と、シートクッション10を前方（シートバック20と離れる方向、すなわち、荷室を広げる方向）に跳ね上げて空けたスペースにシートバック20を倒して実現される、二点鎖線で示した非使用時の収納位置の間で可動である。車両用シート1は、例えば、乗用車の後部座席であり、収納位置に移動させると車体のフロアFの荷室の床面F1とシートバック20の後面（

10

20

30

40

50

本明細書において、前後左右上下は車両用シート 1 を使用位置にした姿勢を基準とする) がほぼ同一面となって荷室の床面 F 1 を実質的に広げることができるようになっている。特に、本実施形態の車両用シート 1 では、図 5 (b) を参照してよく分かるように、収納位置においてシートクッション 10 の後端 (図 5 (b) では最上部) がシートバック 20 の後面および荷室の床面 F 1 と同一高さとなっていることで、荷室のスペースが非常に広がっている。

【0031】

図 1 に示すように、シートクッション 10 は、図示しないシートフレームを内部に有したクッション本体 11 と、クッション本体 11 を車体のフロア F に対し回動可能に支持する支持アーム 12 と、トーションバネ 13 と、ロックピン 15 とを有する。

10

フロア F には、収納位置におけるシートクッション 10 に対向した前面壁 F 2 に、収納位置におけるヘッドレスト 30 を前面壁 F 2 と接触しないように収容できる凹部 F 3 が形成されている。そして、前面壁 F 2 に形成された凹部 F 3 内にヘッドレスト 30 を収容できるように設定してあるので、シート収納時のコンパクト化が可能である。また、図 5 (b) に示す収納位置において、ヘッドレスト 30 は、シートバック 20 に対する角度が鋭角になるように前面壁 F 2 に形成された凹部 F 3 側に近づけて折りたたまれている (ヘッドレスト 30 の基端部よりも先端部が後方に位置する) ので、一層、シート収納時のコンパクト化が可能である。

【0032】

支持アーム 12 は、図 1 および図 3 に示すように、使用位置においておよそ前後方向に延びて配置され、前端が回動軸 12 A においてフロア F に回動可能に支持され、後端が回動軸 12 B により図示しないシートフレームと回動可能にリンクされている。前端の回動軸 12 A は、フロア F の前面壁 F 2 の上端部に配置されている。支持アーム 12 は、クッション本体 11 における左右両側に設けられ、これらが回動軸 12 B により一体に結合されている。このため、支持アーム 12 は、シートクッション 10 に振るような力を与えることなくシートクッション 10 を回動させることができる。

20

【0033】

支持アーム 12 は、図 3 に示すように、平面視において、前後方向の中央付近が左右方向外側に屈曲して張り出した屈曲部 12 C となっている。この屈曲部 12 C は、シートバック 20 の上部とヘッドレスト 30 が使用位置から収納位置へ移動するときに通過する領域と側面視において重なっており、シートバック 20 およびヘッドレスト 30 が支持アーム 12 と干渉するのを防止するのに寄与する。

30

【0034】

ところで、シートクッション本体 11 は、図 2 に示すように左右方向中央の着座部 11 B と、この着座部 11 B の左右方向両側において上方に突出し、乗員にサポート感を与える土手部 11 C とを有する。支持アーム 12 は、このシートクッション本体 11 の土手部 11 C の真下に位置するので、着座時に乗員に違和感を与えない。つまり、支持アーム 12 は着座部 11 B の下には無いため、支持アーム 12 が着座部 11 B のクッション性能を損なうことがない。特に、本実施形態では、支持アーム 12 が屈曲部 12 C を有するため、着座部 11 B が撓む領域から支持アーム 12 が逃げており、着座部 11 B のクッション性能を良好に維持することができる。

40

【0035】

トーションバネ 13 は、左右の独立した回動軸 12 A にそれぞれ設けられ、支持アーム 12 を常時前方へ、つまり、シートクッション 10 の収納位置へ向けて付勢している。そのため、シートクッション 10 の安定した移動が可能になるとともに、トーションバネ 13 の小型化も可能となる。

【0036】

ロックピン 15 は、クッション本体 11 の底面 11 A から下方に突出して設けられた U 字状の部材であり、フロア F に設けられた鉤状のロックアーム 41 が係合されることでシートクッション 10 をフロア F に固定するものである。ロックピン 15 は、左右方向中央

50

の1箇所に設けられている。これにより、トーションバネ13による回動力でシートクッション10が振られることがなく、シートクッション10の安定性を増すことができる。なお、ロックアーム41は、図示しないバネにより常時ロック方向へ付勢されている。

【0037】

図1に示すように、シートバック20は、シートバック本体21を有し、シートバック本体21は、下方に設けられた回動軸22を中心に回動可能なようにフロアFに支持されている。回動軸22には、トーションバネ23が設けられ、トーションバネ23によりシートバック20は常時前方へ、つまり、収納位置へ向けて付勢されている。

【0038】

車両の側壁Sには、ロックピン15と同様のロックピン25が固定されており、シートバック本体21の内部には、ロックピン25に係合してシートバック20を使用位置にロックするロック部材（シートバックロック部）の一例としてのロックアーム42が設けられている。なお、ロックアーム42は、図示しないバネにより常時ロック方向へ付勢されている。

【0039】

ヘッドレスト30は、ヘッドレスト本体31と当該ヘッドレスト本体31をシートバック20に支持させる支持ピラー32とを備えている。支持ピラー32は、回動軸部材33によりシートバック本体21に支持されている。回動軸部材33は、図示しないバネを内蔵しており、常時ヘッドレスト30を前方へ、つまり、収納位置へ向けて付勢している。

【0040】

シートバック本体21内には、支持ピラー32に隣接してロック部材（ヘッドレストロック部）の一例としてのロックアーム43が設けられ、ロックアーム43が支持ピラー32と係合することで、ヘッドレスト30は使用位置にロックされる。なお、ロックアーム43は、図示しないバネにより常時ロック方向へ付勢されている。

【0041】

なお、上述の各部材において、トーションバネ23および回動軸部材33に内蔵されたバネは、付勢部材（シートバック付勢部およびヘッドレスト付勢部）の一例である。

【0042】

上述の各シート部は、車両の適宜な位置に設けられた操作レバー40の操作によって収納位置に移動するように構成されている。具体的には、ロックアーム41は、ケーブル41Aによって操作レバー40に接続されており、操作レバー40の操作によりケーブル41Aが引かれてロックアーム41が回動するようになっている。また、ロックアーム42はケーブル42Aと接続され、ロックアーム43は、ケーブル43Aと接続され、さらにケーブル42Aとケーブル43Aは1つのケーブル44に接続されて、ケーブル44の末端が支持アーム12に接続されている。これにより、シートクッション10が前方に回動するときに支持アーム12が前方へ回動すると、ケーブル44、42A、43Aが引かれてロックアーム42、43が同時にロック解除するようになっている。すなわち、ケーブル44、42A、43Aは（シートバックロック解除部およびヘッドレストロック解除部を含む）ロック解除手段およびロック解除ケーブルの一例である。

【0043】

ロックアーム42、43のロック解除のタイミングは、支持アーム12におけるケーブル44の末端の接続位置や、収納位置におけるケーブル44のロック解除までの位置（遊び量やたるみ量）などで調整することができる。本実施形態においては、シートクッション10がシートバック20およびヘッドレスト30の使用位置から収納位置までの可動範囲（最も外側のラインを図4（b）のラインL1に示す）を外れた後であって、シートクッション10が収納位置に至る前にロックアーム42、43がそれぞれシートバック20のロックとヘッドレスト30のロックを解除するように設定されている。

【0044】

以上のように構成された車両用シート1の動作について説明する。

図1に示す使用状態から操作レバー40を操作すると、ケーブル41Aが引かれてロ

10

20

30

40

50

クアーム 4 1 が回転し、ロックアーム 4 1 とロックピン 1 5 の係合が外れる。こうしてシートクッション 1 0 のロックが解除されると、トーションパネ 1 3 の付勢力により、図 4 (a) に示すようにシートクッション 1 0 が前方へ回転する。

【0045】

シートクッション 1 0 が所定量回転すると、支持アーム 1 2 に末端が結合されたケーブル 4 4 が支持アーム 1 2 により引かれる。そして、ケーブル 4 4 の引き込みがケーブル 4 2 A、4 3 A に伝わって、ロックアーム 4 2、4 3 を回転させ、ロックアーム 4 2 とロックピン 2 5 の係合およびロックアーム 4 3 と支持ピラー 3 2 の係合が解除される。すなわち、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 を使用位置に固定していたロックが同時に解除される。

10

【0046】

本実施形態において、このロック解除のタイミングは、図 4 (b) に示すように、ヘッドレスト 3 0 が収納されたシートバック 2 0 の可動範囲を示すライン L 1 よりもシートクッション 1 0 の底面 1 1 A が外側に移動した後であって、シートクッション 1 0 が収納位置へ移動完了する前である。

【0047】

シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 のロックが同時に解除されると、トーションパネ 2 3 の付勢力および回転軸部材 3 3 に内蔵されたパネの付勢力により、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 が図 5 (a) に示すように同時に前方に回転し始める。シートクッション 1 0 は、使用位置において車両用シート 1 の下にあったフロア F から所定距離前方に離間した収納位置に収まる。

20

【0048】

そして、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 がさらに回転して、図 5 (b) に示すようにシートクッション 1 0、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 のすべてが収納位置へ移動する。このとき、ヘッドレスト 3 0 は、前方に回転した状態で、収納位置にあるシートクッション 1 0 とフロア F の前面壁 F 2 との間の隙間に入り込んで収納される。また、ヘッドレスト 3 0 は、フロア F に形成された凹部 F 3 内に部分的に入り込んで収納される。しかも、収納位置におけるヘッドレスト 3 0 と前面壁 F 2 の凹部 F 3 との隙間は、ヘッドレスト 3 0 の基端部 (図 5 (b) の収納位置では上方に位置する) よりもヘッドレスト 3 0 の先端部 (図 5 (b) の収納位置では下方に位置する) の方が大きく設定されているため、収納時の回転動作によりヘッドレスト 3 0 の先端が後方へ勢いよく移動したとしても、ヘッドレスト 3 0 の慣性によりヘッドレスト 3 0 の先端が前面壁 F 2 に接触することが抑制されている。

30

【0049】

以上のように、本実施形態の車両用シート 1 によれば、シートクッション 1 0 を使用位置から所定量動かしたときに、ケーブル 4 4、4 2 A、4 3 A によりロックアーム 4 2、4 3 が作動してシートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 が同時に収納位置へと動き始める。したがって、従来のように、シートバックが移動し始めてしばらくしてからヘッドレストが移動し始める構成に比較して、迅速にシートのレイアウトの変更を完了することができる。そして、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 を同時に移動させる際に両部材同士が干渉することも無いので同時に移動するための構成が複雑になることもない。また、ヘッドレスト 3 0 とシートバック 2 0 とが同時に回転を開始し、比較的早い段階でヘッドレスト 3 0 の収納が完了するので、シートバック 2 0 を回転させるための力 (ばね力など) を低減できる。

40

【0050】

本実施形態の車両用シート 1 では、シートクッション 1 0 が使用位置から所定量動いた後であって、シートクッション 1 0 が収納位置まで移動完了する前にシートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 が収納位置へ向けて移動し始めるので、この点でも従来に比較して迅速にシートのレイアウトの変更を完了することができる。

【0051】

50

また、本実施形態の車両用シート1では、シートクッション10がシートバック20およびヘッドレスト30の可動範囲を外れた後に、シートバック20およびヘッドレスト30が収納位置へ向けて移動し始めるので、シートクッション10の底面11Aにシートバック20およびヘッドレスト30が当たることがなく、シートにシワや損傷が発生することを防止することができる。

【0052】

また、車両用シート1は、シートクッション10の作動とシートバック20の作動が同時に開始せず、シートクッション10が所定量移動後にシートバック20が作動する。そのため、仮にシートクッション10に物が置いてあるなど、シートクッション10が作動しない場合には、シートバック20は作動しないので、シートクッション10やシートバック20に不要なシワや損傷が発生することがない。

10

【0053】

さらに、フロアFの前面壁F2に、ヘッドレスト30の少なくとも一部を収容可能な凹部F3が設けられているので、ヘッドレスト30が前面壁F2に触れることによるヘッドレスト30の汚れを防止することができる。そして、この凹部F3は、支持アーム12のフロアFへの取付部、つまり、回動軸12Aの下方に設けられているので、シートクッション10の下方のフロアFの空間を有効に利用して、コンパクトなシートの収納を可能にしている。特に、本実施形態では、凹部F3は、その底部が回動軸12Aの真下よりも後方まで凹んでいるので、シートの収納のコンパクト化への寄与が大きい。

【0054】

20

また、本実施形態の車両用シート1では、支持アーム12が屈曲部12Cを有するため、支持アーム12とシートバック20およびヘッドレスト30との干渉を防止でき、シートバック20やヘッドレスト30の損傷を防止できるだけでなく、シートクッション10の着座部11Bの下空間を確保して、クッション性能を維持することができる。また、支持アーム12の屈曲部12Cは、側面視においてヘッドレスト30の通過領域と重なっているため、仮にヘッドレスト30を大型化しても、支持アーム12とヘッドレスト30の干渉を避けることができる。

【0055】

[第2実施形態]

次に本発明の第2実施形態について説明する。本実施形態においては、第1実施形態と異なる点についてのみ説明し、第1実施形態と同じ部分については図面に同じ符号を付して説明を省略する。

30

【0056】

図6(a)に示すように、第2実施形態に係る車両用シート2は、第1実施形態の車両用シート1に対してシートバック20およびヘッドレスト30が移動し始めるタイミングを早くしたものである。そのため、支持アーム12におけるケーブル44の末端の接続位置や、収納位置におけるケーブル44のロック解除までの位置などの設定が異なる。具体的には、ロックアーム42、43は、シートクッション10がシートバック20およびヘッドレスト30の可動範囲(図6(b)のラインL1参照)を外れる前であって、シートバック20がシートクッション10に干渉しないタイミングでロックを解除するように構成されている。

40

【0057】

このような車両用シート2は、図1と同様の着座状態から操作レバー40を操作すると、ケーブル41Aが引かれてロックアーム41が回動し、ロックアーム41とロックピン15の係合が外れる。こうしてシートクッション10のロックが解除されると、トーションバネ13の付勢力により、図6(a)に示すようにシートクッション10が前方へ回動する。

【0058】

シートクッション10が所定量回動すると、図6(b)に示すように、シートバック20およびヘッドレスト30の可動範囲を示すラインL1よりもシートクッション10の底

50

面 1 1 A が外側に移動する前であって、その後、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 が前方に移動してもこれらがシートクッション 1 0 の底面 1 1 A に干渉しないタイミングで、ケーブル 4 4, 4 2 A, 4 3 A が支持アーム 1 2 に引かれてロックアーム 4 2 およびロックアーム 4 3 が作動する。これにより、ロックアーム 4 2 とロックピン 2 5 の係合およびロックアーム 4 3 と支持ピラー 3 2 の係合が解除される。すなわち、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 を使用位置に固定していたロックが解除される。

【0059】

シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 のロックが解除されると、トーションバネ 2 3 の付勢力および回転軸部材 3 3 に内蔵されたバネの付勢力により、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 が図 7 (a) に示すように同時に前方に回転し、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 がシートクッション 1 0 に近づいたときには、シートクッション 1 0 が図 6 (b) の状態よりも前方へ回転しているので、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 は、シートクッション 1 0 の底面 1 1 A に当たらない。

【0060】

そして、シートクッション 1 0、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 がさらに移動して、図 7 (b) に示すようにシートクッション 1 0、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 のすべてが収納位置へ移動する。

【0061】

このように、第 2 実施形態の車両用シート 2 によれば、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 の可動範囲よりもシートクッション 1 0 が外側に移動する前のタイミングでシートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 の移動を開始するので、より迅速にシートレイアウトの変更を完了させることができる。この場合には、シートクッション 1 0 とヘッドレスト 3 0 が最も近づく状態においても僅かな隙間が発生するように設定しているが、さらに、シートクッション 1 0 のロックを解除させるケーブル 4 1 A、シートバック 2 0 のロックを解除させるケーブル 4 2 A、ヘッドレスト 3 0 のロックを解除させるケーブル 4 3 A の温度変化による変化および経年変化を考慮して、これらの変化分に相当する各隙間を前記した僅かな隙間に加えることで、一層安定したシートの収納が可能となる。

【0062】

以上に本発明の 2 つの実施形態について説明したが、本発明は、以下の他の形態に示すように、適宜変形して実施することが可能である。

例えば、前記実施形態においては、シートバック 2 0 とヘッドレスト 3 0 のロックが同時に解除されて、同時に両者が動き始める例についてのみ説明した。すなわち、前記実施形態では、シートバック 2 0 が移動開始するときのシートクッション 1 0 の位置を第 1 の中間位置、ヘッドレスト 3 0 が移動開始するときのシートクッション 1 0 の位置を第 2 の中間位置とすると、第 1 の中間位置が第 2 の中間位置と一致する。しかし、本発明はこのような形態に限定されるものではなく、シートバック 2 0 のロックよりもヘッドレスト 3 0 のロックが先に解除され、ヘッドレスト 3 0 がシートバック 2 0 よりも先に収納位置へ向けて動き始める形態としてもよい。すなわち、シートクッション 1 0 の第 1 の中間位置よりも第 2 の中間位置よりも使用位置側にずらして設定することができる。

【0063】

これを、図を参照して説明すると、図 8 (a) に示すように、シートクッション 1 0 が収納位置へ向けて所定量回転した時点で（シートクッション 1 0 が第 2 の中間位置にあるとき）ロックアーム 4 3 が作動してヘッドレスト 3 0 が収納位置へ向けて移動し始める。そして、図 8 (b) に示すように、ヘッドレスト 3 0 が移動開始した後少し遅れて（シートクッション 1 0 が第 2 の中間位置の手前—その使用位置側—の第 1 の中間位置にあるとき）ロックアーム 4 2 が作動し、シートバック 2 0 のロックを解除する。次に、図 9 (a) に示すように、ヘッドレスト 3 0 とシートバック 2 0 とが共に前方へ回転し、図 9 (b) に示すように、シートクッション 1 0、シートバック 2 0 およびヘッドレスト 3 0 がすべて収納位置へ移動完了する。なお、ロックアーム 4 3 の作動のタイミングとロックアーム 4 2 の作動のタイミングをずらすのは、ケーブル 4 3 A およびケーブル 4 2 A のロック

解除の位置を調整すれば容易に行うことができる。

【0064】

このような形態によれば、ヘッドレスト30がシートバック20より先に前方に回動し始めることで、シートバック20の回動中心からヘッドレスト30の外端部までの距離を短くできるので、シートバック20を倒すときに必要なトルクが小さくなり、トーションバネ23の力を小さくすることができる。また、シートバック20を倒すのに必要なトルクが小さくなることにより、シートバック20の回動動作を速くすることも可能である。

【0065】

そして、ヘッドレスト30とシートバック20の動作のタイミングは、上記した形態に限らず、ヘッドレスト30とシートバック20とが同時に移動する状態が存在するようにロック解除のタイミングを設定してもよい。これによれば、シートバック20とヘッドレスト30の移動時間が重なることで、これらの収納を迅速に行うことができる。

10

【0066】

また、前記実施形態においては、第1のシート部の一例としてシートクッション10を示し、第2のシート部の一例としてシートバック20を示し、第3のシート部の一例としてヘッドレスト30を示したが、各シート部は例示したものに限られず、他のシート部（たとえば、アームレスト）であってもよい。また、シートレイアウトの変更の形態も実施形態に例示したものに限られず、各シート部が他の形態で移動するものでも構わない。

【0067】

前記実施形態においては、シートバック20とヘッドレスト30を使用位置へロックする部材として、ロックアーム42、43を個別に設けたが、レイアウト上可能であれば、これらの部材を1つの部材で構成してもよい。例えば、支持ピラー32のようなヘッドレスト30側のロック用の係合部と、シートバック20のロック用の係合部とを近接させて並べて設け、これらの2つのロック用の係合部に同時に係脱する1つのロックアームを設けるようにしてもよい。

20

【0068】

前記実施形態においては、シートクッション10、シートバック20およびヘッドレスト30を付勢する部材をそれぞれ個別に設けたが、レイアウト上可能であれば、これらの部材の一部または全部を共通のバネで構成してもよい。

【0069】

前記実施形態においては、シートバック20やヘッドレスト30を使用位置から収容位置にむけて移動させる駆動機構として、ロック部材（ロックアーム42、43）によりロックされたシートバック20およびヘッドレスト30をバネ等の付勢部材で常時付勢しつつ、所定のタイミングでロック解除する機構を示したが、本発明はこの具体例に限定されない。たとえば、シートバック20やヘッドレスト30をモータで駆動するよう構成してもよい。

30

【0070】

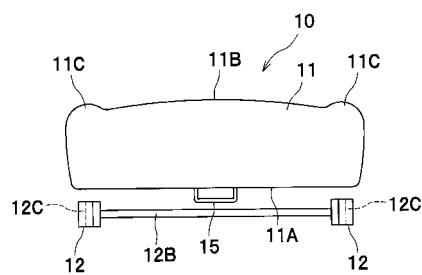
前記実施形態においては、ケーブル44、42A、43Aの設定によりロックアーム42、43のロック解除のタイミングを決めていたが、シートクッション10の姿勢をセンサで検知して、アナログ制御またはデジタル制御によりシートクッション10の姿勢に応じてシートバック20およびヘッドレスト30の回動を開始させてもよい。

40

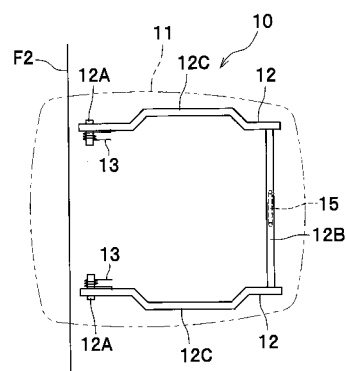
【0071】

また、前記実施形態においては、乗物用シートの適用例として車両用シート1を示したが、本発明の乗物用シートは、その他の乗物用シート、例えば、船舶用や航空機用のシートに適用することもできる。

【図 2】

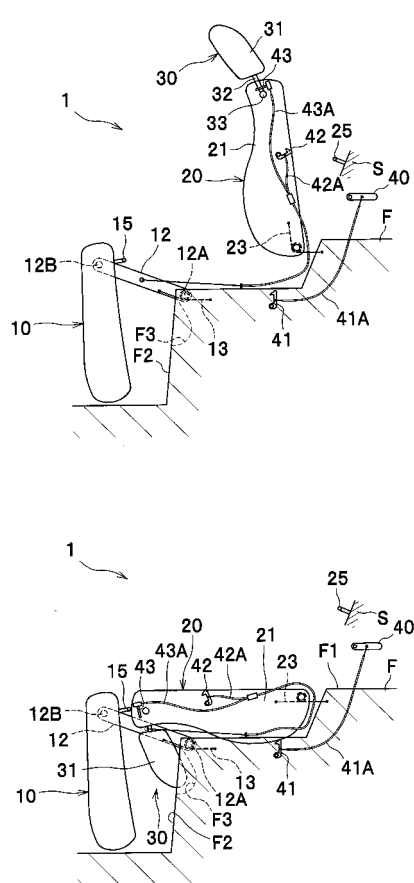


【図 3】



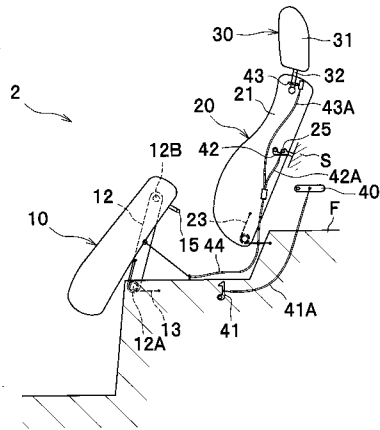
【図 5】

(a)

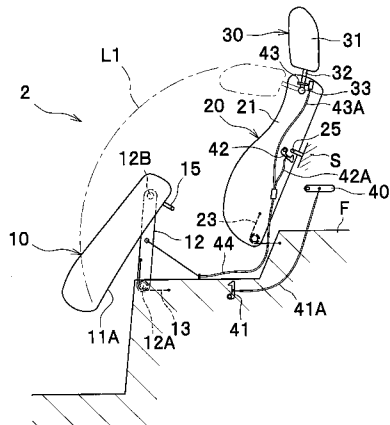


【図 6】

(a)

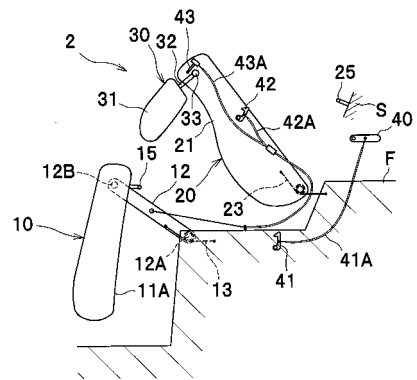


(b)

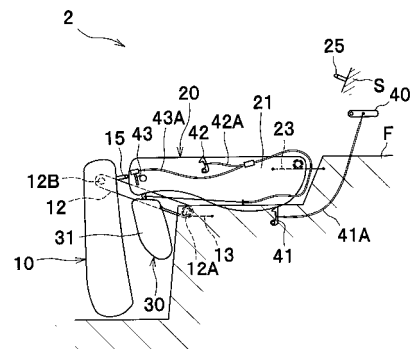


【図 7】

(a)

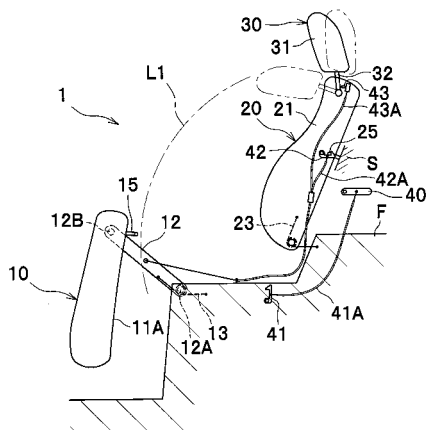


(b)

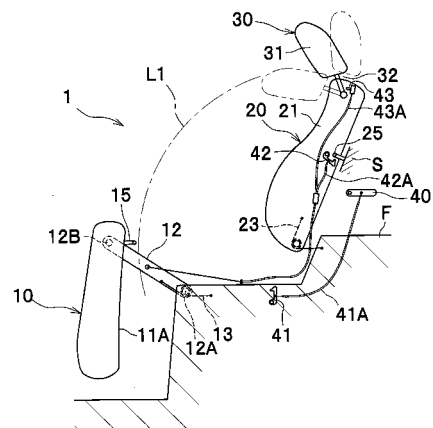


【図 8】

(a)

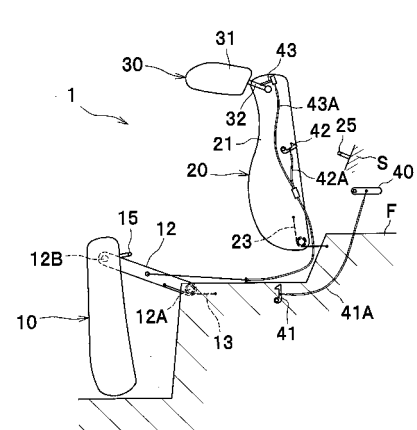


(b)

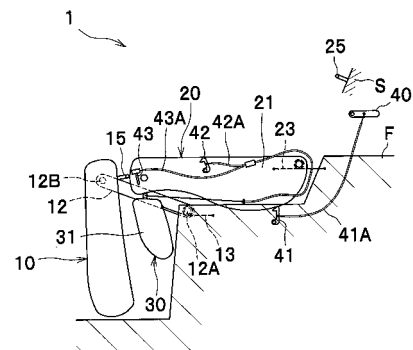


【図 9】

(a)



(b)



フロントページの続き

- (72)発明者 石川 哲也
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 西村 和久
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 西 秀隆

- (56)参考文献 実開平02-108624 (JP, U)
特開2009-035060 (JP, A)
特開2001-063420 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60N 2/00-2/72