

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-126033

(P2010-126033A)

(43) 公開日 平成22年6月10日(2010.6.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 0 N</b> 2/36 (2006.01)	B 6 0 N 2/36	3 B 0 8 7
<b>B 6 0 N</b> 2/20 (2006.01)	B 6 0 N 2/20	
<b>B 6 0 N</b> 2/22 (2006.01)	B 6 0 N 2/22	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-303997 (P2008-303997)	(71) 出願人	000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
(22) 出願日	平成20年11月28日(2008.11.28)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
		(74) 代理人	110000394 特許業務法人岡田国際特許事務所
		(72) 発明者	松本 圭吾 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内
		(72) 発明者	星野 恵介 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内

最終頁に続く

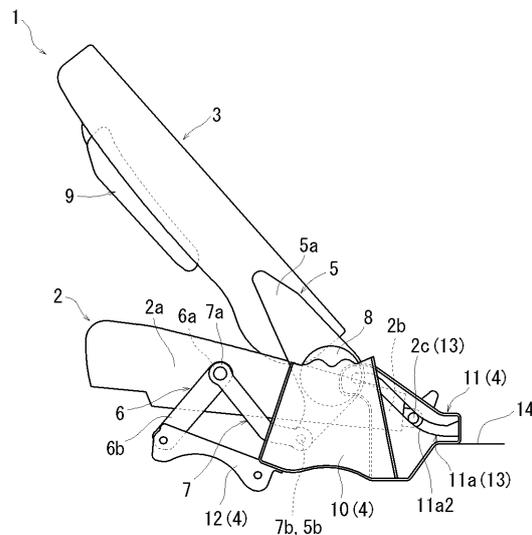
(54) 【発明の名称】 チルトダウン式乗物シート

(57) 【要約】

【課題】簡易な構造でかつシートクッションを容易に所望の移動軌跡に設定し得るチルトダウン式乗物シートを提供する。

【解決手段】シートバック3を倒すとシートクッション2が下方に移動するチルトダウン式乗物シート1であって、乗物床面14側に設けられるベース部材4と、ベース部材4にリクライニング装置8を介して角度調整可能に連結されるシートバック3と、ベース部材4に下部6bが回転可能に取付けられ上部6aがシートクッション2の前部2aに回転可能に取付けられる前リンク6と、シートクッション2の後部2bをベース部材4に対して前後および上下方向にスライド可能に案内支持するガイド機構13と、前リンク6に回転可能に前部7aが取付けられ後部7bがシートバック3側に回転可能に取付けられてシートバック3とシートクッション2を連動させる連動リンク7を有する。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シートバックを倒すとシートクッションが下方に移動するチルトダウン式乗物シートであって、

乗物床面側に設けられるベース部材と、前記ベース部材にリクライニング装置を介して角度調整可能に連結される前記シートバックと、前記ベース部材に下部が回動可能に取付けられ上部が前記シートクッションの前部に回動可能に取付けられる前リンクと、前記シートクッションの後部を前記ベース部材に対して前後および上下方向にスライド可能に案内支持するガイド機構と、前記前リンクに回動可能に前部が取付けられ後部が前記シートバック側に回動可能に取付けられて前記シートバックと前記シートクッションを連動させる連動リンクを有することを特徴とするチルトダウン式乗物シート。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載のチルトダウン式乗物シートであって、

前リンクの上部とシートクッションの前部との回動軸線と、連動リンクの前部と前記前リンクとの回動軸線とが一致していることを特徴とするチルトダウン式乗物シート。

## 【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のチルトダウン式乗物シートであって、

ガイド機構は、シートクッションの後部に設けられた突出部と、ベース部材に設けられかつ挿入された前記突出部を前後および上下方向に案内支持するガイド溝を有し、

前記突出部と前記ガイド溝は、リクライニング装置よりも後方に位置することを特徴とするチルトダウン式乗物シート。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、自動車等の乗物に搭載される乗物シートに関し、特にシートバックを倒すとシートクッションが下方に移動するチルトダウン式乗物シートに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

チルトダウン式乗物シートは、シートバックを倒すとシートクッションが下方に移動してシート高さが低くなり、荷物用スペースを確保する。この種の乗物シートは、従来、乗物床面側に設けられるベース部材と、ベース部材の後部に回動可能に連結されるロアアームと、ロアアームの上部にリクライニング装置を介して回動可能に連結されるシートバックと、ベース部材とシートクッションを回動可能に連結する前リンクおよび後リンクと、前リンクの中央部とロアアームに回動可能に連結される連結リンクと、ロアアームをベース部材にロックするロック機構を有している（特許文献 1 参照）。したがってロック機構を解除し、シートバックを倒すと、シートバックとロアアームがベース部材に対して倒れ、ロアアームが連結リンクを押して、連結リンクによって前リンクが倒れ、後リンクも倒れる。これによりシートクッションが略並行に下方に移動する。

30

40

## 【0003】

他の従来の乗物シートは、乗物床面側に設けられるベース部材と、分割されたシートクッション前部と後部と、シートクッション後部の後方においてベース部材にリクライニング装置を介して回動可能に連結されるシートバックと、シートクッション前部の前端部と乗物床面を回動可能に連結する前リンクと、シートクッション前部の後端部をベース部材に対してスライド可能に案内支持するガイド機構と、シートバックとシートクッション前部とを連動させる連動機構を有している（特許文献 2 参照）。

## 【0004】

ガイド機構は、シートクッション前部の後端部に設けられたガイドピンと、ベース部材に長穴状に形成されガイドピンが挿入されるガイド溝を有している。連動機構は、ガイド

50

ピン近傍とベース部材とに回動可能に連結される第一連結リンクと、第一連結リンクとシートクッションの下部とに回動可能に連結される第二連結リンクを有している。したがってシートバックを倒すと、第二連結リンクが第一連結リンクを引っ張り、第一連結リンクがシートクッション前部の後端部を引っ張る。これによりシートクッション前部の後端部がガイド機構によって後下方に移動し、シートクッション前部の前端部が前リンクが倒れることで下方に移動する。

【特許文献1】特開2005-280501号公報

【特許文献2】仏国特許出願公開第2804072号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

しかし特許文献1に記載されたシートクッションは、前後両部の移動軌跡が前後リンクの回動軌跡によって円弧状に決定される。そのためシートクッションの移動軌跡を自由に選択することができず、シートクッションの移動軌跡がシートバックの移動軌跡に干渉して、シートの態様を変化させる際に必要な操作荷重が大きくなる場合がある。また特許文献2に記載の連結構造は、連結リンクが二本以上有しており、しかも各連結リンクの回動支点を所望位置にするために連結リンクやベース部材が複雑な形状になっている。そこで本発明は、簡易な構造でかつシートクッションを容易に所望の移動軌跡に設定し得るチルトダウン式乗物シートを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

20

【0006】

前記課題を解決するために本発明は、各請求項に記載の通りの構成を備えるチルトダウン式乗物シートであることを特徴とする。請求項1に記載の発明は、乗物床面側に設けられるベース部材と、ベース部材にリクライニング装置を介して角度調整可能に連結されるシートバックと、ベース部材に下部が回動可能に取付けられ上部がシートクッションの前部に回動可能に取付けられる前リンクと、シートクッションの後部をベース部材に対して前後および上下方向にスライド可能に案内支持するガイド機構と、前リンクに前部が回動可能に取付けられ後部がシートバック側に回動可能に取付けられてシートバックとシートクッションを連動させる連動リンクを有している。

【0007】

30

したがってシートバックを倒すと、連動リンクによって前リンクが傾動し、シートクッションの前部が上下動する。シートクッションの後部は、ガイド機構によってスライドすることで上下動し、これによってシートクッションは、シートバックを倒すことで下方に移動し得る。またガイド機構は、シートクッションの後部をスライド可能に案内支持する構造であるために、案内支持する部分の形状を変更することで容易にシートクッションの後部の移動軌跡を決定できる。これによりシートクッションとシートバックの移動軌跡の干渉を防止でき、シートの操作性を向上させることができる。またシートバックとシートクッションの連動は、シートバック側と前リンクを連結する連動リンクという簡易な構造によって構成され得る。

【0008】

40

請求項2に記載の発明によると、前リンクの上部とシートクッションの前部との回動軸線と、連動リンクの前部と前リンクとの回動軸線とが一致している。したがって連動リンクは、前リンクの上部に連結されて力を付与し、前リンクは、上下中間部が力を受ける場合に比べて連動リンク側から大きなモーメントを受け得る。かくして前リンクは、安定良く連動リンクによって傾動され得る。また連動リンクが前リンクとシートクッションの回動軸線上において前リンクに連結されるため、これらが一つのピンによって連結されることで部品の共通化が図られ得る。

【0009】

請求項3に記載の発明によると、ガイド機構は、シートクッションの後部に設けられた突出部と、ベース部材に設けられかつ挿入された突出部を前後および上下方向に案内支持

50

するガイド溝を有している。突出部とガイド溝は、リクライニング装置よりも後方に位置している。したがってシートクッションの後部は、常にリクライニング装置よりも後方においてガイド機構によって支持される。そのためシートクッションは、ガイド機構と前リンクによって支持される前後長が比較的長くなる。このためシートクッションは、ガタ付きの小さい状態で安定良く支持され、かつ安定良く移動され得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の実施の形態を図1～3にしたがって説明する。図1に示すようにシート1は、車両などの乗物に搭載されるシートであって、使用者が着座するシートクッション2と、使用者の背中を支持するシートバック3と、使用者の頭部を保護するヘッドレスト9と、乗物床面14に取付けられるベース部材4を有している。

10

【0011】

ベース部材4は、図1に示すようにロアアーム10と、ロアアーム10よりもシート中心側に併設されるガイド部材11と、ロアアーム10の前側に設けられるブラケット12を有している。ロアアーム10の上部には、アッパアーム5がリクライニング装置8によって角度調整可能に連結される。アッパアーム5は、リクライニング装置8から上方に延出する第一延出片5aと、前方に延出する第二延出片5bを有している。第一延出片5aは、シートバック3の下部に装着される。したがってリクライニング装置8とアッパアーム5を介してシートバック3がベース部材4に対して角度調整可能に連結される。

20

【0012】

ガイド部材11は、図1～3に示すようにリクライニング装置8の後下側において乗物床面14に取付けられる。ガイド部材11とシートクッション2の間には、シートクッション2の後部2bをスライド可能に案内支持するガイド機構13が設けられている。ガイド機構13は、ガイド部材11に形成されたガイド溝11aと、シートクッション2の後部2bに設けられた突出部2cを有している。

【0013】

ガイド溝11aは、図1に示すように長穴であって、ガイド部材11の前上位置から略水平に後方へ伸びる前水平部11a1と、前水平部11a1の後部から下後斜めに延びる傾斜部11a2と、傾斜部11a2の後部から略水平に後方へ伸びる後水平部11a3を連続して有している。突出部2cは、例えば円柱状であって、シートクッション2の後部2bから側方に突出する。突出部2cは、ガイド溝11aに挿入されて（嵌め込まれて）、ガイド溝11aに沿って前後および上下方向に斜めに移動可能に支持される。

30

【0014】

シートクッション2とブラケット12の間には、図1～3に示すように前リンク6が設けられる。前リンク6の上部6aは、シートクッション2の前部2a（シートクッション2の前後中央よりも前側位置）に回動可能に取付けられる。前リンク6の下部6bは、ブラケット12の前部に回動可能に取付けられる。したがって前リンク6が傾動することでシートクッション2の前部2aが円弧の軌跡を描きつつ上下および前後に動く。

【0015】

前リンク6とアッパアーム5の間には、図1～3に示すようにシートバック3とシートクッション2を連動するための連動リンク7が設けられる。連動リンク7の前部7aは、前リンク6の上部6aに回動可能に連結される。連動リンク7の後部7bは、アッパアーム5の第二延出片5bの前端部に回動可能に連結される。連動リンク7と前リンク6の連結部の回動軸線は、前リンク6とシートクッション2の連結部の回動軸線と一致するように設けられる。そして好ましくは、連動リンク7の後部7bと前リンク6の上部6aがシートクッション2のフレームに一つのピンによって回動可能に連結される。

40

【0016】

シートバック3は、図1の使用態様においてリクライニング装置8によって角度調整されてロックされ、所定の後傾角度で保持される。シートバック3の上部には、ヘッドレスト9が所定の角度範囲で回動可能に取付けられる。ヘッドレスト9は、図1の使用態様に

50

においてシートバック 3 の上方に立設され、図 3 のチルトダウン態様（収納態様）においてシートバック 3 の前面側（下側）に配される。

【0017】

シート 1 を使用態様にした場合、リクライニング装置 8 によってアッパアーム 5 がロアアーム 10 に対して回動不能にロックされる。そしてアッパアーム 5 と連動リンク 7 を介して前リンク 6 の傾動が規制される。これにより前リンク 6 がブラケット 12 に対して起立した状態で保持され、シートクッション 2 が図 1 に示す位置に保持される。そしてシートクッション 2 の後部 2 b は、突出部 2 c がガイド溝 11 a の前水平部 11 a 1 に位置することで、安定良く使用高さ位置に位置する。

【0018】

シート 1 を図 1 に示す使用態様から図 3 に示すチルトダウン態様に変える場合は、先ず、図 2 に示すようにヘッドレスト 9 をシートバック 3 の前側に倒して重ね、図示省略の解除レバーによってリクライニング装置 8 をロック解除状態にする。これによりシートバック 3 がロアアーム 10 に対して傾動可能になる。その状態でシートバック 3 をシートクッション 2 の上に向けて倒し、アッパアーム 5 がシートバック 3 とともにロアアーム 10 に対して回動する。

【0019】

アッパアーム 5 が反時計回りに回動すると、図 2, 3 に示すようにアッパアーム 5 が連動リンク 7 を後方に引っ張り、連動リンク 7 が前リンク 6 の上部 6 a を後方に引っ張る。これにより前リンク 6 が後方に倒れ、シートクッション 2 の前部 2 a が円弧状の軌跡を描きつつ後下方に移動する。シートクッション 2 の後部 2 b は、ガイド機構 13 に案内されつつ後下方に移動する。その結果、シートクッション 2 がシートバック 3 の傾動に連動して下方に移動する。

【0020】

シート 1 が図 3 に示すチルトダウン態様になった場合は、前リンク 6 が略水平になり、突出部 2 c がガイド溝 11 a の後水平部 11 a 3 に位置する。これによりシートクッション 2 は、図 1 の使用高さから図 3 のダウン高さに下降する。これによりチルトダウン態様におけるシート 1 の高さが低くなり、荷物スペースが確保され得る。シート 1 をチルトダウン態様から使用態様にする場合は、上記手順と逆の方法によってシートバック 3 を略水平状態から起立させる。なおガイド溝 11 a の形状は、シートバック 3 とシートクッション 2 を連動させる際にこれらが干渉することを避けるように設定されている。

【0021】

以上のようにシート 1 は、図 1 ~ 3 に示すように前リンク 6 とガイド機構 13 と連動リンク 7 を有している。したがってシートバック 3 を倒すと、連動リンク 7 によって前リンク 6 が傾動し、シートクッション 2 の前部 2 a が上下動する。シートクッション 2 の後部 2 b は、ガイド機構 13 によってスライドすることで上下動し、これによってシートクッション 2 は、シートバック 3 を倒すことで下方に移動し得る。

【0022】

またガイド機構 13 は、シートクッション 2 の後部 2 b をスライド可能に案内支持する構造であるために、案内支持する部分の形状、すなわちガイド溝 11 a の形状を変更することで容易にシートクッション 2 の後部 2 b の移動軌跡を決定できる。これによりシートクッション 2 とシートバック 3 の移動軌跡の干渉を防止でき、シート 1 の操作性を向上させることができる。またシートバック 3 とシートクッション 2 の連動は、シートバック 3 側と前リンク 6 を連結する連動リンク 7 という簡易な構造によって構成され得る。

【0023】

またガイド機構 13 は、図 1 ~ 3 に示すように突出部 2 c とガイド溝 11 a を有しており、突出部 2 c とガイド溝 11 a は、リクライニング装置 8 よりも後方に位置している。したがってシートクッション 2 の後部 2 b は、常にリクライニング装置 8 よりも後方においてガイド機構 13 によって支持される。そのためシートクッション 2 は、ガイド機構 13 と前リンク 6 によって支持される前後長が比較的長くなる。このためシートクッション

10

20

30

40

50

2は、ガタ付きの小さい状態で安定良く支持され、かつ安定良く移動され得る。

【0024】

また図1～3に示すように前リンク6の上部6aとシートクッション2の前部2aとの回動軸線と、連動リンク7の前部7aと前リンク6との回動軸線とが一致している。したがって連動リンク7は、前リンク6の上部6aに連結されて力を付与し、前リンク6は、上下中間部が力を受ける場合に比べて連動リンク7側から大きなモーメントを受け得る。かくして前リンク6が安定良く連動リンク7によって傾動され得る。また連動リンク7が前リンク6とシートクッション2の回動軸線上において前リンク6に連結されるため、これらが一つのピンによって連結されることで部品の共通化が図られ得る。

【0025】

(他の実施の形態)

本発明は、上記実施の形態に限定されず、以下の形態等であっても良い。

(1)上記実施の形態のベース部材4は、乗物床面14に移動不能に設けられている。しかし乗物床面14に設けられたスライドレール機構にベース部材4が取付けられ、乗物床面14に対してベース部材4が移動可能に設けられる形態であっても良い。

(2)上記実施の形態は、使用態様からチルトダウン態様にする際に前リンク6が後方に倒れ、シートバック3が後下方向に移動する。しかし前リンクが前方に倒れ、シートバックが前下方向に移動する形態であっても良い。

(3)上記実施の形態のガイド機構13は、シートクッション2に設けられた突出部2cと、ガイド部材11に設けられたガイド溝11aを有している。しかしガイド部材に設けられた突出部と、シートクッション側に設けられたガイド溝を有し、ガイド溝に突出部が案内支持されるように挿入される形態であっても良い。

(4)上記実施の形態の連動リンク7は、前部7aが前リンク6の上部6aに回動可能に取付けられている。しかし連動リンクの前部が前リンクの中央位置等に回動可能に取付けられる形態であっても良い。

(5)上記実施の形態のガイド機構13は、長穴状に形成されたガイド溝11aを有しており、ガイド溝11aに突出部2cが挿入されている。しかしガイド機構がガイド部材の上端縁を有し、その上端縁に突出部がスライド可能に設置される形態であっても良い。

(6)上記実施の形態の突出部2cとガイド溝11aは、リクライニング装置8よりも後方に位置している。しかしこれらがリクライニング装置8の前方に位置する形態であっても良い。

(7)またリクライニング装置8は、例えば1.5°、2°、3°のピッチでロック可能なタイプでも良く、また無段階にロックできるものでも良い。また前者のロックの場合には、通常着座領域のみロックして他の範囲はロックしないものでも良く、あるいは全領域でロック可能でも良い。さらにチルトダウン状態ではロックしなくても良い。また別の形態では、単なるヒンジとして全領域でロックしないものでも良い。しかしその場合には、例えばシートバックの上端と車両ボディー側とがインターロックとストライカ等の連結装置でロックされる必要がある。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】使用態様における乗物シートの左側面図である。

【図2】使用態様とチルトダウン態様の途中における乗物シートの左側面図である。

【図3】チルトダウン態様における乗物シートの左側面図である。

【符号の説明】

【0027】

1...シート

2...シートクッション

2c...突出部(ガイド機構)

3...シートバック

4...ベース部材

10

20

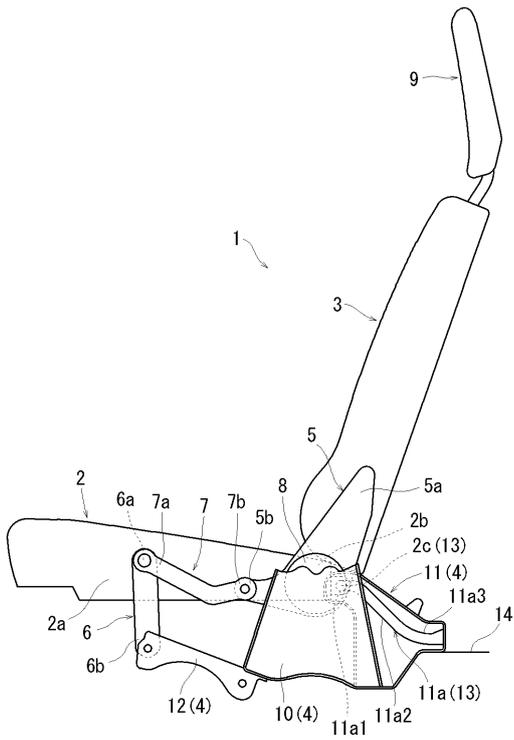
30

40

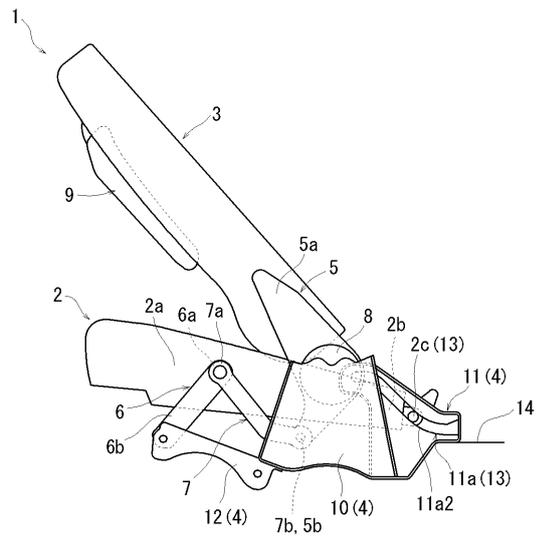
50

- 5 ... アップアーム
- 6 ... 前リンク
- 7 ... 連動リンク
- 8 ... リクライニング装置
- 9 ... ヘッドレスト
- 10 ... ロアアーム (ベース部材)
- 11 ... ガイド部材 (ベース部材)
- 11 a ... ガイド溝 (ガイド機構)
- 12 ... ブラケット (ベース部材)
- 13 ... ガイド機構
- 14 ... 乗物床面

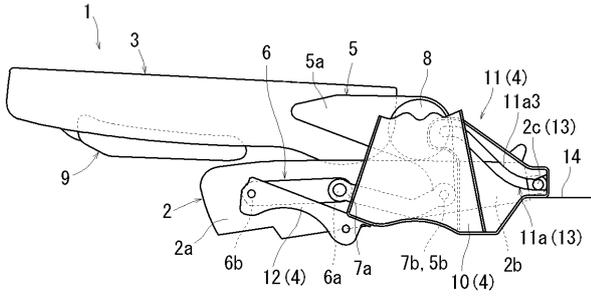
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(72)発明者 石川 晃

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

Fターム(参考) 3B087 BD01 BD03 CA02 CB12