

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6955143号
(P6955143)

(45) 発行日 令和3年10月27日 (2021. 10. 27)

(24) 登録日 令和3年10月5日 (2021. 10. 5)

(51) Int. Cl.

B 6 0 N 2 / 8 7 9 (2018. 01)

F 1

B 6 0 N 2 / 8 7 9

請求項の数 11 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-63932 (P2017-63932)	(73) 特許権者	000220066
(22) 出願日	平成29年3月28日 (2017. 3. 28)		テイ・エス テック株式会社
(65) 公開番号	特開2018-165134 (P2018-165134A)		埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号
(43) 公開日	平成30年10月25日 (2018. 10. 25)	(74) 代理人	110001379
審査請求日	令和2年3月26日 (2020. 3. 26)		特許業務法人 大島特許事務所
		(72) 発明者	郭 裕之
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
		(72) 発明者	沼尻 浩行
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地
			1 テイ・エス テック株式会社内
		(72) 発明者	小林 仁美
			栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 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】

前後に延びるフレーム下部と、前記フレーム下部の後端から上方に延びるフレーム上部とを有し、乗物のフロアに設けられたフレームと、

シートクッション、シートバック、及びヘッドレストを含み、前記フレームに着脱可能に取り付けられる複数の支持部材と、

前記フレーム下部及び前記フレーム上部と前記支持部材のそれぞれとに設けられ、互いに着脱可能に結合することによって前記フレーム下部及び前記フレーム上部に対して前記支持部材を支持する複数の連結装置と、

前記フレーム下部及び前記フレーム上部と前記支持部材のそれぞれとに設けられ、互いに着脱可能に接続することによって前記支持部材のそれぞれに設けられた電装品と前記フレームに設けられた電装品とを電氣的又は光学的に接続する複数の接続装置とを有することを特徴とする乗物用シート。

【請求項 2】

前記連結装置と前記接続装置とが一体に形成されたコネクタユニットを有し、

前記フレーム下部及び前記フレーム上部は、内部空間を形成する中空のパイプ状部材によって構成され、

前記内部空間に前記電装品が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の乗物用シート。

【請求項 3】

10

20

前記連結装置は、互いに着脱可能に嵌合する第 1 筒及び第 2 筒を有し、

前記接続装置は、前記第 1 筒及び第 2 筒の内側において互いに着脱可能に電氣的又は光学的に接続することを特徴とする請求項 2 に記載の乗物用シート。

【請求項 4】

前記第 1 筒及び前記第 2 筒は液密に嵌合することを特徴とする請求項 3 に記載の乗物用シート。

【請求項 5】

前記第 1 筒及び前記第 2 筒の一方は、緩衝要素を介して前記フレーム又は前記支持部材に結合されていることを特徴とする請求項 4 に記載の乗物用シート。

【請求項 6】

前記フレームに設けられた前記電装品は、前記接続装置を介して前記支持部材に設けられた前記電装品に電力を供給することを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 5 のいずれか 1 つの項に記載の乗物用シート。

【請求項 7】

前記フレームに設けられた前記電装品は、前記支持部材に設けられた前記電装品を制御する制御装置を含み、

前記制御装置に設けられた前記電装品と前記支持部材に設けられた前記電装品との信号伝達は前記接続装置を介して行われることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 6 のいずれか 1 つの項に記載の乗物用シート。

【請求項 8】

前記支持部材に設けられた識別子と、

前記フレームに設けられ前記識別子を認識する認識装置とを有し、

前記制御装置は、前記認識装置が認識した前記識別子の情報に基づいて前記支持部材に設けられた前記電装品を制御す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】

前記連結装置と前記接続装置とが一体に形成されたコネクタユニットを有し、

前記識別子及び前記認識装置は、前記コネクタユニットに設けられることを特徴とする請求項 8 に記載の乗物用シート。

【請求項 10】

前記支持部材は、互いに着脱可能な複数の分割体を有し、

前記分割体のそれぞれには、互いに着脱可能に結合することによって前記分割体の 1 つに前記分割体の他の 1 つを支持すると共に、電氣的又は光学的に接続する第 2 のコネクタユニットを有することを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 9 のいずれか 1 つの項に記載の乗物用シート。

【請求項 11】

乗物のフロアに設けられたフレームと、

乗員を支持するべく、前記フレームに着脱可能に取り付けられる支持部材と、

前記フレーム及び前記支持部材に設けられ、互いに着脱可能に結合することによって前記フレームに対して前記支持部材を支持する連結装置と、

前記フレーム及び前記支持部材に設けられ、互いに着脱可能に接続することによって前記支持部材に設けられた電装品と前記フレームに設けられた電装品とを電氣的又は光学的に接続する接続装置とを有し、

前記支持部材は、互いに着脱可能な複数の分割体を有し、

前記分割体のそれぞれには、互いに着脱可能に結合することによって前記分割体の 1 つに前記分割体の他の 1 つを支持すると共に、電氣的又は光学的に接続する第 2 のコネクタユニットを有することを特徴とする乗物用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両等に搭載される乗物用シートに関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

乗物用シートにおいて、シートクッション及びシートバックのそれぞれを左側部、中央部、右側部の3つの部品から構成し、中央部に対して左側部及び右側部を組み換え可能にしたものがある（例えば、特許文献1）。この乗物用シートでは、乗員は好みのシート形状に応じて左右の側部を変更することができ、また破損した左右の側部を交換により補修することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

【特許文献1】特開2010-253182号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の乗物用シートは、ボルト及びナットによって中央部に左右の側部を締結しているため、組み換え作業を容易に行うことができないという問題がある。また、左右の側部に電装品が組み込まれている場合には、電装品の配線の接続も行わなければならない、組み換え作業の負荷が更に大きくなる。

【0005】

本発明は、以上の背景を鑑み、組み換えが容易な乗物用シートを提供することを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の一態様は、乗物用シート（1）であって、乗物のフロア（F）に設けられたフレーム（2）と、乗員を支持するべく、前記フレームに着脱可能に取り付けられる支持部材（3）と、前記フレーム及び前記支持部材に設けられ、互いに着脱可能に結合することによって前記フレームに対して前記支持部材を支持する連結装置（38）と、前記フレーム及び前記支持部材に設けられ、互いに着脱可能に接続することによって前記支持部材に設けられた電装品（47）と前記フレームに設けられた電装品（50）とを電氣的又は光学的に接続する接続装置（39）とを有する。

30

【0007】

この構成によれば、フレームと支持部材とが着脱可能な連結装置及び接続装置によって互いに接続されるため、フレームに対する支持部材の着脱が容易になる。連結装置は、電氣的又は光学的な接続を行うため、支持部材及びフレーム部材の電装品の接続が容易になる。

【0008】

また、上記の態様において、前記連結装置と前記接続装置とが一体に形成されたコネクタユニット（20）を有するとよい。

【0009】

この態様によれば、連結装置及び接続装置が一体に形成されるため、フレームと支持部材との接続箇所が削減され、フレームへの支持部材の着脱が容易になる。

40

【0010】

また、上記の態様において、前記連結装置は、互いに着脱可能に嵌合する第1筒（26）及び第2筒（35）を有し、前記接続装置は、前記第1筒及び第2筒の内側において互いに着脱可能に電氣的又は光学的に接続するとよい。

【0011】

この態様によれば、接続装置は、連結装置の内側に配置されて保護されるため、接続装置の損傷が抑制される。

【0012】

また、上記の態様において、前記第1筒及び前記第2筒は液密に嵌合するとよい。

50

【 0 0 1 3 】

この態様によれば、接続装置と液体との接触を避けることができる。

【 0 0 1 4 】

また、上記の態様において、前記第 1 筒及び前記第 2 筒の一方は、緩衝要素 (2 5) を介して前記フレーム又は前記支持部材に結合されているとよい。

【 0 0 1 5 】

この態様によれば、乗物から支持部材に伝達される振動を緩衝することができる。

【 0 0 1 6 】

また、上記の態様において、前記フレームに設けられた前記電装品は、前記接続装置を介して前記支持部材に設けられた前記電装品に電力を供給するとよい。

10

【 0 0 1 7 】

この態様によれば、接続装置を介して支持部材に設けられた電装品への給電が可能になるため、支持部材に設けられた電装品に給電を行う電源線を別に設ける必要がなくなる。

【 0 0 1 8 】

また、上記の態様において、前記フレームに設けられた前記電装品は、前記支持部材に設けられた前記電装品を制御する制御装置 (5 0) を含み、前記制御装置に設けられた前記電装品と前記支持部材に設けられた前記電装品との信号伝達は前記接続装置を介して行われるとよい。

【 0 0 1 9 】

この態様によれば、フレームに設けられた制御装置によって支持部材に設けられた電装品を制御することができ、制御装置と支持部材に設けられた電装品とは接続装置を介して接続することができる。

20

【 0 0 2 0 】

また、上記の態様において、前記支持部材に設けられた識別子 (3 1) と、前記フレームに設けられ前記識別子を認識する認識装置 (3 2) とを有し、前記制御装置は、前記認識装置が認識した前記識別子の情報に基づいて前記支持部材に設けられた前記電装品を制御するとよい。

【 0 0 2 1 】

この態様によれば、制御装置は、識別子に基づいてフレームに接続された支持体や支持体に設けられた電装品の種類を認識し、電装品の種類に応じた制御を行うことができる。

30

【 0 0 2 2 】

また、上記の態様において、前記連結装置と前記接続装置とが一体に形成されたコネクタユニット (2 0) を有し、前記識別子及び前記認識装置は、前記コネクタユニットに設けられるとよい。

【 0 0 2 3 】

この態様によれば、識別子及び認識装置がコネクタユニットに組み込まれているため、乗物用シートの構造が簡素になる。

【 0 0 2 4 】

また、上記の態様において、前記支持部材は、互いに着脱可能な複数の分割体を有し、前記分割体のそれぞれには、互いに着脱可能に結合することによって前記分割体の 1 つに前記分割体の他の 1 つを支持すると共に、電氣的又は光学的に接続する第 2 のコネクタユニット (7 4) を有するとよい。

40

【 0 0 2 5 】

この態様によれば、分割体の着脱作業が容易になる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 6 】

本発明の一態様によれば、フレームと支持部材とが着脱可能な連結装置及び接続装置によって互いに接続されるため、フレームに対する支持部材の着脱が容易になる。連結装置は、電氣的又は光学的な接続を行うため、支持部材及びフレーム部材の電装品の接続が容易になる。

50

【 0 0 2 7 】

本発明の一態様において、連結装置と接続装置とが一体のコネクタユニットを形成する態様にすることによって、フレームと支持部材との接続箇所を削減することができ、フレームへの支持部材の着脱が容易になる。

【 0 0 2 8 】

本発明の一態様において、連結装置が第 1 筒及び第 2 筒を有し、接続装置が第 2 筒の内側において接続する態様にすることによって、連結装置によって接続装置を保護することができる。

【 0 0 2 9 】

本発明の一態様において、第 1 筒及び第 2 筒が液密に嵌合する態様にすることによって、接続装置と液体との接触を避けることができる。

10

【 0 0 3 0 】

本発明の一態様において、第 1 筒及び第 2 筒の一方が緩衝要素を介してフレーム又は支持部材に結合する態様にすることによって、乗物から支持部材に伝達される振動を緩衝することができる。

【 0 0 3 1 】

本発明の一態様において、フレームに設けられた電装品が接続装置を介して支持部材に設けられた電装品に電力を供給する態様にすることによって、支持部材に設けられた電装品に給電を行う電源線を別に設ける必要がなくなる。

【 0 0 3 2 】

20

本発明の一態様において、フレームに設けられた電装品が支持部材に設けられた電装品を制御する制御装置を含む態様にすることによって、制御装置によって支持部材に設けられた電装品を制御することができる。また、制御装置と支持部材に設けられた電装品とは接続装置を介して接続することができる。

【 0 0 3 3 】

本発明の一態様において、支持部材に識別子を設け、フレームに認識装置を設けた態様にすることによって、制御装置は識別子に基づいてフレームに接続された支持体や支持体に設けられた電装品の種類を認識し、電装品の種類に応じた制御を行うことができる。

【 0 0 3 4 】

本発明の一態様において、識別子及び認識装置がコネクタユニットに組み込まれた態様にすることによって、乗物用シートの構造を簡素にすることができる。

30

【 0 0 3 5 】

本発明の一態様において、支持部材を複数の分割体から構成し、分割体を第 2 のコネクタによって接続する態様にすることによって、分割体の着脱作業を容易にすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 第 1 実施形態に係る車両用シートの斜視図

【 図 2 】 車両用シートの分解斜視図

【 図 3 】 2 つの車両用シートを左右に連結した状態を示す斜視図

40

【 図 4 】 コネクタユニットの断面図

【 図 5 】 シートの装置構成を示すブロック図

【 図 6 】 第 2 実施形態に係るシートクッション及びフレームを示す図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 7 】

以下に本発明の乗物用シートを自動車用のシートに適用した実施形態について図面を参照して説明する。以下の説明では、乗物用シートに着座した乗員を基準にして前後左右を定める。

【 0 0 3 8 】

図 1 及び図 2 に示すように、シート 1 は、フロア F に設けられたフレーム 2 と、乗員を

50

支持するためにフレーム 2 に取り付けられた支持部材 3 とを有する。支持部材 3 は、シートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 を含む。シートクッション 5 は着座する乗員の臀部及び大腿部を下方から支持し、シートバック 6 はシートクッション 5 の後部上方に配置され、乗員の背部を後方から支持し、ヘッドレスト 7 はシートバック 6 の上方に配置され、乗員の頭部を後方から支持する。シートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 は、フレーム 2 に結合されるサブフレーム 5 A、6 A、7 A と、サブフレーム 5 A、6 A、7 A に支持されたパッド部材 5 B、6 B、7 B と、パッド部材 5 B、6 B、7 B の表面に設けられた表皮材 5 C、6 C、7 C とを有する。本実施形態では、サブフレーム 5 A、6 A、7 A は、板状部材によって形成されている。

【0039】

10

フレーム 2 は、前後に延びるフレーム下部 2 A と、フレーム下部 2 A の後端から上方に延びるフレーム上部 2 B とを有し、側面視で略 L 字状に形成されている。フレーム下部 2 A 及びフレーム上部 2 B は、内部空間 2 C を形成する中空のパイプ状部材によって構成されている。フレーム下部 2 A は、下面に突設された複数の脚部 1 1 においてフロア F に結合している。図 3 に示すように、フレーム下部 2 A の後端には、左右に貫通する連結孔 1 2 が形成されている。図 3 に示すように、左右に隣り合うシート 1 は、横方向に延びてそれぞれの連結孔 1 2 に突入した連結部材 1 3 によって、互いに連結されている。連結部材 1 3 は、ブラケット等を介してフロア F に結合されてもよい。

【0040】

20

図 2 に示すように、シートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 は、コネクタユニット 2 0 によってフレーム 2 に結合されている。コネクタユニット 2 0 は、フレーム 2 に対してシートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 を含む支持部材 3 を機械的かつ電氣的又は光学的に接続する。コネクタユニット 2 0 は、フレーム 2 に設けられたフレーム側コネクタ 2 1 と、支持部材 3 に設けられた支持部材側コネクタ 2 2 とを有する。

【0041】

図 4 に示すように、フレーム側コネクタ 2 1 は、フレーム 2 に結合された基部 2 4 と、基部 2 4 に緩衝要素 2 5 を介して支持された第 1 筒 2 6 とを有する。基部 2 4 は溶接やボルト締結等によってフレーム 2 に結合されている。第 1 筒 2 6 は、有底筒形の部材であり、フレーム 2 と相反する側に向けて開口している。

30

【0042】

緩衝要素 2 5 は、例えばゴム等の弾性体であってよい。他の実施形態では、緩衝要素 2 5 はエアダンパや電磁ダンパ、オイルダンパ等であってもよい。例えば、エアダンパは、外部からの圧縮空気の供給及び排出によって伸縮し、アクチュエータとして機能するエアチャンバを備えているとよい。エアチャンバは、乗物からの振動に応じて能動的に圧縮空気の供給及び排出を行ってエアチャンバを伸縮させ、振動を相殺するアクティブダンパ(アクティブサスペンション)を構成してもよい。オイルダンパは粘弾性可変ダンパであってよい。

【0043】

第 1 筒 2 6 の内部の底部には、電氣的又は光学的な接続を可能にする第 1 接続部材 2 8 と、後述する識別子 3 1 を認識する認識装置 3 2 とが設けられている。第 1 接続部材 2 8 に接続された配線 3 3 と認識装置 3 2 に接続された配線 3 4 は一体に結束され、第 1 筒 2 6 の底部、緩衝要素 2 5、及び基部 2 4 を貫通してフレーム 2 の内部に延びている。

40

【0044】

支持部材側コネクタ 2 2 は、サブフレーム 5 A、6 A、7 A に結合された第 2 筒 3 5 を有する。第 2 筒 3 5 は、有底筒形の部材であり、サブフレーム 5 A、6 A、7 A と相反する側に向けて開口している。

【0045】

第 2 筒 3 5 の内部には、電氣的又は光学的な接続を可能にする第 2 接続部材 3 6 と、識別子 3 1 とが設けられている。第 2 接続部材 3 6 に接続された配線 3 7 は、第 2 筒 3 5 の

50

底部及びサブフレーム 5 A、6 A、7 Aを貫通して、支持部材 3（シートクッション 5、シートバック 6、ヘッドレスト 7）の内部に延びている。

【0046】

本実施形態では、第 1 筒 2 6 の内側に第 2 筒 3 5 が嵌合する構成となっている。すなわち、第 1 筒 2 6 が外筒、第 2 筒 3 5 が内筒として機能する。他の実施形態では、第 1 筒 2 6 が内筒、第 2 筒 3 5 が外筒として機能してもよい。第 2 筒 3 5 の外面には第 1 筒 2 6 の外面に形成されたロック孔 4 1 に係合するロック爪 4 2 が回動可能に設けられており、ロック爪 4 2 がロック孔 4 1 に係合することによって、第 1 筒 2 6 及び第 2 筒 3 5 の相対変位が規制される。ロック爪 4 2 は振りコイルばね等の付勢部材によってロック孔 4 1 に係合する方向に付勢されている。作業者はロック爪 4 2 を手動操作してロック孔 4 1 から離脱させることによって、互いに嵌合した第 1 筒 2 6 及び第 2 筒 3 5 を分離させることができる。他の実施形態では、第 1 筒 2 6 及び第 2 筒 3 5 を角筒形に構成し、互いに嵌合した状態で相対回転できないようにしてもよい。第 1 筒 2 6 及び第 2 筒 3 5 は、互いに着脱可能に結合することによってフレーム 2 に対して支持部材 3 を支持する連結装置 3 8 を構成する。第 1 筒 2 6 及び第 2 筒 3 5 を含む連結装置 3 8 は、フレーム 2 と支持部材 3 とを機械的に連結する構造体として機能する。

10

【0047】

第 2 筒 3 5 の外周面には周方向に延びる環状のシール部材 4 5 が保持されている。シール部材 4 5 は第 2 筒 3 5 の外周面と第 1 筒 2 6 の内周面との間の隙間を液密にシールする。

20

【0048】

第 1 筒 2 6 と第 2 筒 3 5 とが結合した状態において、第 1 接続部材 2 8 と第 2 接続部材 3 6 とは電氣的又は光学的に接続する。第 1 接続部材 2 8 と第 2 接続部材 3 6 とは、例えば互いに当接することによって電氣的に接続する端子や、互いに接続することによって光学的に接続する光ファイバコネクタ、非接触で電磁的に結合するコイル等であってよい。図 4 は、電氣的に接続する端子の例を示している。第 1 筒 2 6 と第 2 筒 3 5 とが結合した状態において、第 1 接続部材 2 8 と第 2 接続部材 3 6 とは第 2 筒 3 5 の内側に配置されている。

【0049】

第 1 筒 2 6 と第 2 筒 3 5 とが結合した状態において、認識装置 3 2 と識別子 3 1 とは第 2 筒 3 5 内において互いに対向した位置に配置され、認識装置 3 2 は識別子 3 1 を認識する。識別子 3 1 は例えばバーコード等の画像情報や IC タグであり、認識装置 3 2 はバーコード等の画像情報を認識可能なカメラや、IC タグを読み取る IC タグリーダーであってよい。識別子 3 1 は、支持部材 3 の大きさや形状等の情報や、支持部材 3 に設けられた電装品 4 7 の種類等の情報を含むとよい。

30

【0050】

図 2 に示すように、支持部材 3 のそれぞれは、複数のコネクタユニット 2 0 を介してフレーム 2 に結合されていることが好ましい。これにより、フレーム 2 に対する支持部材 3 の回転が規制される。本実施形態では、シートクッション 5 及びシートバック 6 は、3 個のコネクタユニット 2 0 を介してフレーム 2 に結合されている。支持部材側コネクタ 2 2 は、サブフレーム 5 A、6 A、7 A の左右方向における中央に設けられている。シートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 に対して、フレーム 2 はこれらの左右方向における中央に配置される。

40

【0051】

図 2 及び図 5 に示すように、フレーム 2 の内部空間 2 C には、電装品である制御装置 5 0 が設けられている。制御装置 5 0 は、基板上に CPU やメモリ等が集積された電子制御装置であり、フレーム 2 の内面に固定されている。制御装置 5 0 は、電源ケーブル 5 1 を介して乗物に設けられた電源 5 2 に接続されている。電源ケーブル 5 1 は、フレーム 2 の内部空間 2 C 及び脚部 1 1 内を通過して電源 5 2 に延びているとよい。また、制御装置 5 0 は、配線 3 3、3 4 によって第 1 接続部材 2 8 及び認識装置 3 2 に接続されている。ま

50

た、緩衝要素 2 5 がエアダンパ等の制御可能な電装品である場合には、緩衝要素 2 5 に延びる配線も設けられているとよい。他の実施形態ではフレーム 2 を絶縁部材から形成し、フレーム 2 の内面に制御装置 5 0 のサーキットパターンを直接にプリントしてもよい。この場合、制御装置 5 0 とフレーム 2 を一体化することができ、部品点数の削減や軽量化が可能になる。

【 0 0 5 2 】

支持部材 3 には、選択に応じて任意の電装品 4 7 が設けられていてもよい。電装品 4 7 は、例えば、伝熱線を含むヒータや、冷却風を送るファン、温度センサ、湿度センサ、圧力センサ等の各種センサ、エアバッグ、信号を送信するスイッチを含む。電装品 4 7 は、サブフレーム 5 A、6 A、7 A とパッドとの間や、パッドと表皮材 5 C、6 C、7 C との間に配置されているとよい。支持部材 3 に設けられた電装品 4 7 は配線 3 7 によって第 2 接続部材 3 6 に接続され、コネクタユニット 2 0 及び配線 3 3 を介して制御装置 5 0 に接続される。

【 0 0 5 3 】

支持部材 3 は、形状や大きさ、パッド部材 5 B、6 B、7 B の硬さ、表皮材 5 C、6 C、7 C の材質、内蔵する電装品 4 7 が異なる様々なバリエーションが用意され、乗員はバリエーションから選択した 1 つをコネクタユニット 2 0 によってフレーム 2 に結合して使用することができる。例えば、シートクッション 5、シートバック 6、ヘッドレスト 7 は、成人男性、成人女性、児童、及び幼児等の標準体型に対応した大きさ及び形状の規格品が用意されているとよい。

【 0 0 5 4 】

フレーム上部 2 B の内部空間 2 C にはエアバッグ装置 6 0 が収容されている。エアバッグ装置 6 0 は、折り畳まれたエアバッグと、衝突発生時にエアバッグにガスを供給するインフレータとを有する。フレーム上部 2 B の後面には、展開するエアバッグが通過可能な貫通孔が形成されており、エアバッグはフレーム上部 2 B の後方に向けて展開する。エアバッグ装置 6 0 は、エアバッグ装置 6 0 が設けられたシート 1 の後方に配置されたシートに着座した乗員とエアバッグ装置 6 0 が設けられたシート 1 との衝突を軽減する。エアバッグ装置 6 0 は、支持部材 3 に対して剛性が高いフレーム 2 に直接に設けられ、フレーム 2 に形成された貫通孔を通過するため、展開方向が安定する。貫通孔は、エアバッグの展開時にエアバッグに押されて外れる蓋が設けられているとよい。

【 0 0 5 5 】

エアバッグ装置 6 0 のインフレータは、フレーム 2 の内部空間 2 C を延びる配線 6 3 によって制御装置 5 0 に接続されている。制御装置 5 0 は、車両に設けられた衝突検知センサ 6 5 からの信号に基づいてインフレータを制御し、エアバッグを展開させる。衝突検知センサ 6 5 は例えば加速度センサであってよい。

【 0 0 5 6 】

シートクッション 5 の左右側部、シートバック 6 の左右側部の少なくとも 1 つには、車両の衝突時に着座した乗員を乗物シートに対して適正な着座位置に移動させるための補正装置 7 0 が設けられている。適正な着座位置とは、乗員の臀部がシートクッション 5 の中央にあり、かつ乗員の背筋がシートバック 6 に沿って上下に配置された位置をいう。補正装置 7 0 は、乗員の臀部がシートクッション 5 の中央に対してずれた状態や、背筋が側方に傾いた状態等から適正位置に移動させる。補正装置 7 0 は、例えばシートクッション 5 及びシートバック 6 の外面に膨出するエアバッグであり、膨出したエアバッグによって乗員を押し、乗員を適正な着座位置に移動させる。また、補正装置 7 0 は、例えばパッドの両側部に設けられたサイドサポートとサブフレーム 5 A、6 A、7 A との間に設けられたアクチュエータであり、サイドサポートを外面側に突出させることによってサイドサポートで乗員を押し、乗員を適正な着座位置に移動させる。アクチュエータは例えばエアシリンダ等であってよい。補正装置 7 0 は、上述した電装品 4 7 に含まれる。補正装置 7 0 は、配線 3 7 によって第 2 接続部材 3 6 に接続され、コネクタユニット 2 0 を介して制御装置 5 0 に接続されている。制御装置 5 0 は、衝突検知センサ 6 5 からの信号に基づいて補

正装置 70 を制御する。

【0057】

以上の構成によれば、フレーム 2 に対して支持部材 3 (シートクッション 5、シートバック 6、ヘッドレスト 7) が着脱可能に取り付けられたシート 1 を提供することができる。パッド部材 5 B、6 B、7 B の形状や大きさ、硬さ、表皮材 5 C、6 C、7 C の材質、内蔵された電装品 47 が異なる様々な支持部材 3 を用意することによって、乗員は自身の選択に応じて任意の組合せでシート 1 を組み立てることができる。

【0058】

コネクタユニット 20 は、フレーム 2 に支持部材 3 を機械的に連結して支持すると共に、支持部材 3 に設けられた電装品 47 とフレーム 2 に設けられた制御装置 50 とを電氣的に接続する。そのため、フレーム 2 と支持部材 3 との接続箇所を削減することができ、フレーム 2 に対する支持部材 3 の着脱作業が容易になる。

【0059】

コネクタユニット 20 では、第 1 接続部材 28 及び第 2 接続部材 36 が第 2 筒 35 の内側に配置されるため、第 1 筒 26 及び第 2 筒 35 によって保護され、損傷が抑制される。また、シール部材 45 によって第 1 筒 26 及び第 2 筒の隙間が液密にシールされるため、第 1 接続部材 28 及び第 2 接続部材 36 と水との接触を避けることができる。

【0060】

制御装置 50 は、認識装置 32 で識別子 31 を認識し、支持部材 3 の形や大きさ等に関する情報や支持部材 3 に設けられた電装品 47 の種類に関する情報を取得することができる。これにより、制御装置 50 は、取得した情報に基づいて支持部材 3 に設けられた電装品 47 を制御することができる。

【0061】

フレーム 2 に設けられた制御装置 50 と、支持部材 3 に設けられた電装品 47 とは、コネクタユニット 20 を介して接続され、信号伝達や電力の供給が可能である。

【0062】

(第 2 実施形態)

上記の第 1 実施形態に係るシートクッション 5、シートバック 6、及びヘッドレスト 7 の支持部材 3 は、複数の分割体を組み合わせて形成されてもよい。例えば図 6 に示すように、シートクッション 5 は、幅方向において中央部 71 と、左右の側部 72 との 3 つの分割された部分から構成される。中央部 71 及び左右の側部 72 のそれぞれはサブフレーム 5 A、6 A、7 A、パッド部材 5 B、6 B、7 B、及び表皮材 5 C、6 C、7 C を備えているとよい。シートクッション 5 の中央部 71 は、コネクタユニット 20 を介してフレーム 2 に着脱可能に結合されている。左右の側部 72 のそれぞれは、第 2 コネクタユニット 74 を介して中央部 71 に着脱可能に結合されている。第 2 コネクタユニット 74 は、中央部 71 と左右の側部 72 とを機械的に結合すると共に、電氣的又は光学的に結合する。第 2 コネクタユニット 74 の構成は、コネクタユニット 20 と同様であってよい。中央部 71 及び左右の側部 72 のそれぞれには、電装品 47 が設けられてもよい。左右の側部 72 に設けられた電装品 47 は、第 2 コネクタユニット 74、中央部 71、コネクタユニット 20 を介してフレーム 2 に設けられた制御装置 50 に接続されるとよい。

【0063】

以上で具体的実施形態の説明を終えるが、本発明は上記実施形態に限定されることなく幅広く変形実施することができる。コネクタユニット 20 の第 1 筒 26 と基部 24 とはヒンジやボールジョイント等を介して接続されてもよい。この場合、第 1 筒 26 と基部 24 とを初期位置に付勢する付勢部材を有するとよい。この構成では、コネクタユニット 20 を介してフレーム 2 に結合された支持部材 3 は、フレーム 2 に対して微量回転することができ、回転することによって振動を緩衝することができる。

【0064】

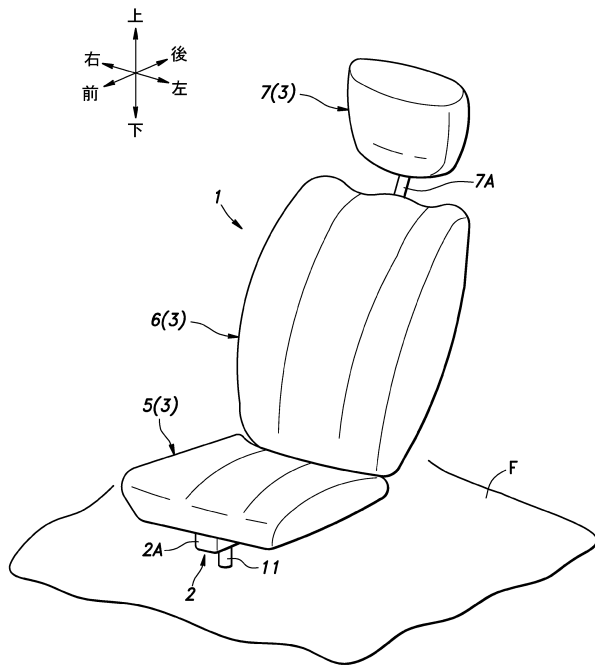
他の実施形態では連結装置 38 と接続装置とが互いに独立したコネクタを形成し、それぞれのコネクタがフレーム 2 と支持部材 3 とを接続する構成としてもよい。

【符号の説明】

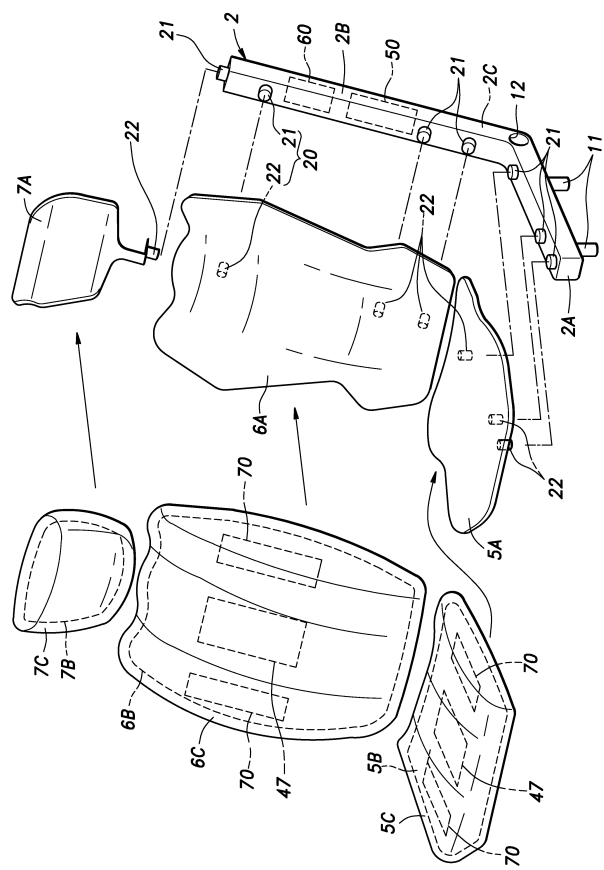
【 0 0 6 5 】

1	: シート	
2	: フレーム	
3	: 支持部材	
5	: シートクッション	
6	: シートバック	
7	: ヘッドレスト	
2 0	: コネクタユニット	
2 1	: フレーム側コネクタ	10
2 2	: 支持部材側コネクタ	
2 4	: 基部	
2 5	: 緩衝要素	
2 6	: 第 1 筒	
2 8	: 第 1 接続部材	
3 1	: 識別子	
3 2	: 認識装置	
3 5	: 第 2 筒	
3 6	: 第 2 接続部材	
3 8	: 連結装置	20
3 9	: 接続装置	
4 5	: シール部材	
4 7	: 電装品	
5 0	: 制御装置	
7 4	: 第 2 コネクタユニット	
F	: フロア	

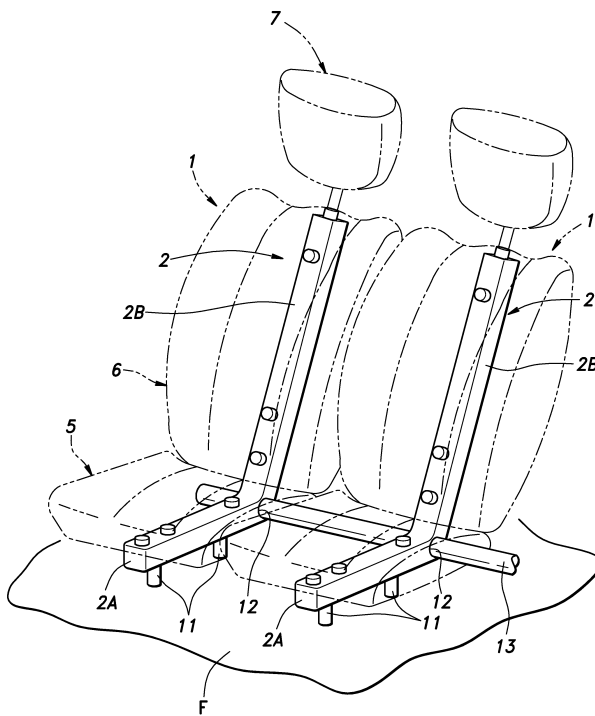
【図 1】



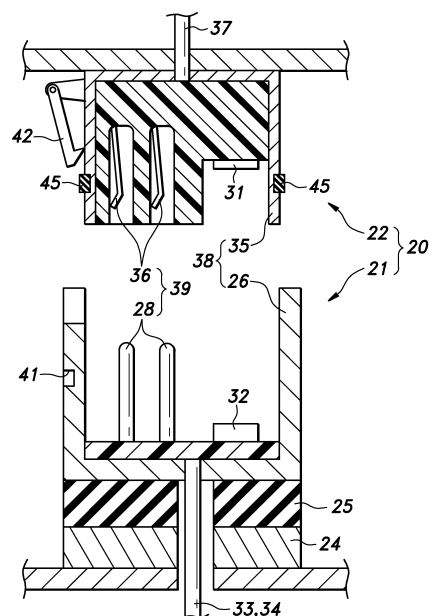
【図 2】



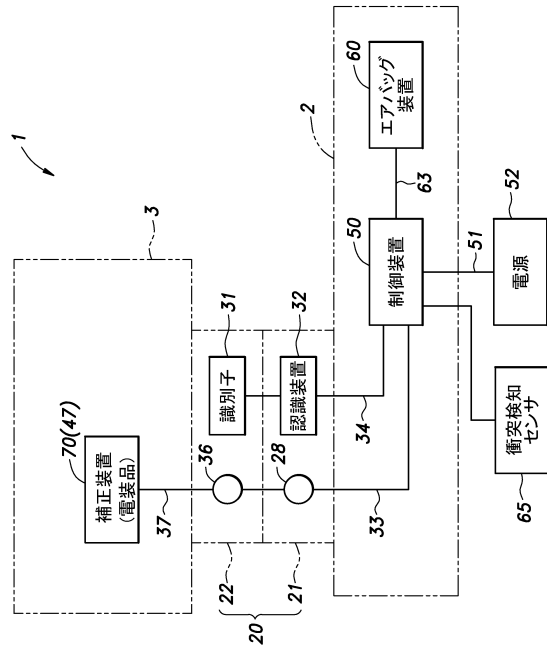
【図 3】



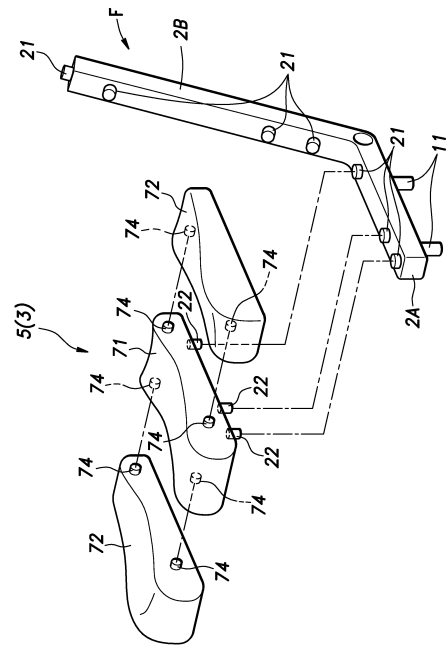
【図 4】



【 図 5 】



【圖 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 三好 貴子
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 藤田 郷詩
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 阿部 克彦
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 芳田 元
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 三井 隆浩
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内
- (72)発明者 栗本 智行
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内

審査官 小林 睦

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 9 9 5 4 9 (J P , A)
特開 2 0 1 3 - 1 2 9 2 5 0 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 8 6 0 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 5 4 1 1 8 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 1 5 2 0 5 7 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 8 7 9
B 6 0 N 2 / 9 0
H 0 1 R 1 3 / 5 2