

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 2 部門第 5 区分  
 【発行日】平成 19 年 7 月 5 日 (2007.7.5)

【公表番号】特表 2007-504040 (P2007-504040A)  
 【公表日】平成 19 年 3 月 1 日 (2007.3.1)  
 【年通号数】公開・登録公報 2007-008  
 【出願番号】特願 2006-525077 (P2006-525077)  
 【国際特許分類】

**B 6 0 N 2/42 (2006.01)**

**B 6 0 N 2/44 (2006.01)**

**B 6 0 R 21/02 (2006.01)**

【F I】

B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/44

B 6 0 R 21/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 2 日 (2007.5.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座席部品構造物 (5) と、該座席部品構造物 (5) 上に配置された座席クッション (7) と、衝突時に作動する潜り込み防止傾斜面 (11) とを備えた車両座席 (1) において

、  
 前記潜り込み防止傾斜面 (11) が、前記座席クッション (7) の切欠部 (9) 内で作動可能になっていることを特徴とする車両座席 (1) 。

【請求項 2】

前記潜り込み防止傾斜面 (11) が、通常状態で柔軟な座席クッション (7) を衝突時に補強していることを特徴とする請求項 1 記載の車両座席 (1) 。

【請求項 3】

前記潜り込み防止傾斜面 (11) が、前記切欠部 (9) 内で平坦な位置から上昇位置まで旋回するフープ (15) を有していることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の車両座席 (1) 。

【請求項 4】

前記フープ (15) が、実質的に矩形領域を圍繞しているとともに、長手方向の一方側の周囲を旋回するようになっていることを特徴とする請求項 3 記載の車両座席 (1) 。

【請求項 5】

前記フープ (15) が、付勢されていることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の車両座席 (1) 。

【請求項 6】

前記フープ (15) が、回動可能な留め金 (25) または他の保持部材によって通常状態で固定されていることを特徴とする請求項 5 記載の車両座席 (1) 。

【請求項 7】

前記フープ (15) が、電氣的に起動されて旋回するようになっていることを特徴とする請求項 3 乃至請求項 6 のいずれかに記載の車両座席 (1) 。

**【請求項 8】**

前記留め金（ 2 5 ）または他の保持部材が、電氣的に作動する磁石（ 3 7 ）または他のアクチュエーターによって間接的に通常状態で固定されているとともに、衝突時に開放されるようになっていないことを特徴とする請求項 6 または請求項 7 記載の車両座席（ 1 ）。

**【請求項 9】**

前記フープ（ 1 5 ）が、該フープ（ 1 5 ）を上昇位置で支持する支持体（ 2 1 ）を有していることを特徴とする請求項 3 乃至請求項 8 のいずれかに記載の車両座席（ 1 ）。

**【請求項 1 0】**

前記フープ（ 1 5 ）が、衝突時にフープ（ 1 5 ）の動作を制限するストッパー（ 1 9 ）を有していることを特徴とする請求項 3 乃至請求項 9 のいずれかに記載の車両座席（ 1 ）。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**全文

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【発明の詳細な説明】**

**【発明の名称】**潜り込み防止傾斜面付きの車両座席

**【技術分野】**

**【 0 0 0 1 】**

本発明は、潜り込み防止傾斜面付きの車両座席に関し、特に、潜り込み防止傾斜面付きの自動車座席に関する。

**【背景技術】**

**【 0 0 0 2 】**

DE 3 6 3 1 8 8 1 C 2 は、衝突時に発火技術によってベルト締め金を下方へ引くとともに座席クッション内で潜り込み防止傾斜面として機能する旋回座席ウェッジを伸縮継手（expanding joint）によって上昇させる抑制装置を備えた従来の車両座席を開示している。

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【 0 0 0 3 】**

本発明の目的は、冒頭に記載したような従来の車両座席を改良することである。

**【課題を解決するための手段】**

**【 0 0 0 4 】**

本発明の目的は、請求項 1 の特徴を備えた車両座席によって達成される。

有益な改良は、従属請求項の要旨である。

本発明では、潜り込み防止傾斜面が、座席クッションの切欠部の内部で、すなわち、座席クッションの内部で可動であるため、座席クッションの詰め物が過度に圧縮されることを回避するようになっている。

通常の状態、座席クッションの快適性が最大になるように設定されている。

衝突の際に、作動中の潜り込み防止傾斜面が、通常状態で柔軟な座席クッションを補強するようになっている。

従って、衝突時は、座席クッションの快適性が低下するようになっている。

乗員を持ち上げることも発泡体を圧縮することもなく、座席部品の切欠部が単に充填されるか支持されるだけであり、潜り込み防止傾斜面の移動には小さなエネルギーしか必要としない。

その切欠部の形状と潜り込み防止傾斜面の移動性は、相互に関連しており、すなわち、切欠部の形状は、非作動位置（an inoperative position）から作動位置（an operative position）へ移動する際に潜り込み防止傾斜面が通過する空間に対応して形成されており、この空間の周囲に配置された座席クッションの詰め物は、真直ぐに、及び／または、平

坦になっているのが好ましい。

荷重を保持または支持してない凸状詰め物部品、特に、前述した空間に突出する凸状詰め物部品は使用されていないのが好ましい。

【0005】

本発明の一実施例では、作動中の潜り込み防止傾斜面は、切欠部の内部で旋回するようになり、特に、平坦な位置 (a flat position)、すなわち、非作動位置から上昇位置 (a raised position)、すなわち、作動位置まで旋回するフープ (hoop) を有しており、この上昇位置は、例えば、ストッパーによって定められている。

なお、用語「フープ (hoop)」は、広い意味で解釈されるべきものであり、その他の構造用構成部品、例えば、シートメタルプレートも含むものである。

また、用語「平坦な (flat)」は、本質的には水平配置、例えば、座席部品構造物を圧迫するような配置を意味している。

このフープは、空間を節約するために、正確な位置を諸条件に合わせて座席部品構造物上に装着されているのが好ましい。

単純な装着と、単純な旋回と、必要とされる小さな構造空間と、最大の安定性を備えた低重量の場合、フープは、少なくとも略矩形領域を囲繞しており、一方の長手方向側周囲で旋回するようになっている。

【0006】

特に、旋回可能なフープとして改良された可動式の潜り込み防止傾斜面は、一般的には、少なくとも1つのパネによって予め付勢されており、発火式起動手手段 (a pyrotechnic triggering) を用いないようになっているのが好ましい。

そのパネは、車両座席を使用している最中であっても、フープを上昇させるようになっている。

回動または旋回可能な留め金、フック、または、その他の保持部材は、潜り込み防止傾斜面 (フープ) を通常状態で固定しているのが好ましい。

【0007】

このフープの旋回の起動手手段は、電動式で車両内に設けられているのが好ましく、例えば、エアバッグ用のセンサー装置を使用するようになっている。

このフープの旋回の起動手手段は、安全予防を可能にしており、すなわち、実際に衝突が発生する前においても、例えば、急激な減速状態で潜り込み防止傾斜面を始動するようになっている。

保持部材は、アクチュエーターによって開放されるようになっており、例えば、保持部材を少なくとも間接的に通常状態で固定しており、例えば、その電力供給の変更によって磁界を変えることで少なくとも衝突の開始時には保持部材を開放するサーボモーター、または、磁石によって開放されるようになっている。

保持部材とアクチュエーター等の全てが平坦なフープで囲まれた構造空間内に配置されて、構造空間を節約できるようになっており、その結果、大きな構造空間を必要とすることなく座席の快適性を損なうことが無いようになっているのが好ましい。

フープが、このフープの戻りを防止するように、例えば、開けられている少なくとも1つの支持体を有しており、その結果、フープを上昇位置 (作動位置) で支持するようになっているのが好ましい。

本発明を図面に示された一実施例に基づいて、以下に詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明の一実施例である自動車用の車両座席1は、骨組みとして設計された座席部品構造物5と座席クッション7とを有する座席部品3を備えている。

走行方向前方に向かって広がるとともに上昇する座席クッション7の快適な柔軟性を保証するためのくさび形状の切欠部9が、この座席クッション7の内部に形成されている。

【0009】

衝突時において車両座席1に設けられたシートベルトの下側に乗員が潜り込まないように

するため、座席クッション 7 を迅速に補強して衝突時の乗員の潜り込みを防止する潜り込み防止傾斜面 11 が設けられている。

そのため、相互に整列した一对の第 1 ベアリング 13 が、座席部品構造物 5 の前方縁端部領域に設けられており、これら一对の第 1 ベアリング 13 が、長手方向の一方側の周囲を旋回して矩形領域を実質的に完全に囲むフープ 15 を支持している。

これら一对の第 1 ベアリング 13 にそれぞれ隣接して配置された一对の第 1 バネ 17 が、管形状のフープ 15 を上向きに付勢している。

そして、座席部品構造物 5 から離間して配置されたストッパー 19 が、フープ 15 の両端部に固定状態で取り付けられており、そのフープ 15 の両端部は、第 1 バネ 17 に隣接して配置されている。

#### 【0010】

一对の支持体 21 が、第 2 バネ 23 によって下向きに付勢された状態で長手方向の他方でフープ 15 に連結されており、座席部品構造物 5 を担持している。

また、フープ 15 の長手方向中央には、留め金 25 が設けられており、この留め金 25 は、第 2 ベアリング 27 を介して回動可能で幾分偏心した状態で座席部品構造物 5 に据え付けられて予め付勢されたフープ 15 を確実に把持しており、さらに、留め金 25 の回動軸は、フープ 15 の旋回軸に対して平行になっている。

そして、この留め金 25 は、2 つのアームを有するレバー 31 の横向きピン 29 を介してフープ 15 から遠い端部で保持されており、このレバー 31 は、第 3 ベアリング 33 を介して留め金 25 の回動軸及びフープ 15 の旋回軸に対して平行なレバー 31 の旋回軸の周りを旋回するように装着されている。

さらに、このレバー 31 の他端部、すなわち、横向きピン 29 とは反対側端部に取付けられた接着板 35 が、磁石 37 で保持されている。

なお、この磁石 37 は、電流が供給された際に接着板 35 を固定する電磁石であっても良い。

本実施例では、磁石 37 は、接着板 35 を固定する永久磁石と、通常状態では電流が供給されていないが、電流が供給された際には永久磁石の磁界を補償する、あるいは、この磁界を弱める磁界を作る電磁石とを有している。

#### 【0011】

安全性を予防する、すなわち、衝突前においても作動する潜り込み防止傾斜面 11 が、遅くとも衝突時開始時には作動するようになっている。

そのため、磁石 37 への電力供給をスイッチでオンまたはオフにすることができるようになっている。

その結果、接着板 35 が解放されて、レバー 31 が第 3 ベアリング 33 を中心に旋回するようになっている。

この過程で、この接着板 35 が上昇するにつれて、横向きピン 29 が下降するようになっている。

留め金 25 が、横向きピン 29 に追従して旋回して、その平坦な位置、すなわち、非作動位置にあるフープ 15 を解放するようになっている。

第 1 バネ 17 は、フープ 15 が座席部品構造物 5 から外されて座席部品 3 の切欠部 9 の上側面の前方上側に向けて旋回するように付勢するようになっている。

座席部品構造物 5 に向けて押し付けられたストッパー 19 が、フープ 15 の上向きの動きを制限するようになっている。

フープ 15 が上昇するのと同時に、そして、そのフープ 15 を支持しながら、第 2 バネ 23 の付勢のため支持体 21 がフープ 15、座席部品構造物 5、または、座席クッション 7 のストッパ（特に図示せず）によって止められて座席部品構造物 5 の上に端部をのせた状態に置かれるまで、下向きに折り畳まれる。

そのため、乗員の重量などに起因したフープ 15 の下降を防止するようになっている。

#### 【0012】

図 1 において破線で示す上昇位置、すなわち、作動位置にある潜り込み防止傾斜面 11

のフープ１５は、座席クッション７を補強するようになっており、この潜り込み防止傾斜面１１のフープ１５からシートベルトのラップ部分（lap belt section）までの距離に殆ど変化が生じないようになっている。

その結果、衝突時に乗員が座席クッション７の詰め物を過度に圧縮することを回避して、シートベルトのラップ部分の下方へ乗員が潜り込んでしまうことを防止するようになっている。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】本発明の車両座席を示す部分模式図。

【図２】作動状態の潜り込み防止傾斜面の平面図。

【図３】図２のIII-III線に沿った断面図。

【符号の説明】

【００１４】

１	・・・	車両座席
３	・・・	座席部品
５	・・・	座席部品構造物
７	・・・	座席クッション
９	・・・	切欠部
１１	・・・	潜り込み防止傾斜面
１３	・・・	第１ベアリング
１５	・・・	フープ
１７	・・・	第１バネ
１９	・・・	ストッパー
２１	・・・	支持体
２３	・・・	第２バネ
２５	・・・	留め金
２７	・・・	第２ベアリング
２９	・・・	横向きピン
３１	・・・	レバー
３３	・・・	第３ベアリング
３５	・・・	接着板
３７	・・・	磁石