

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年8月14日 (14.08.2008)

PCT

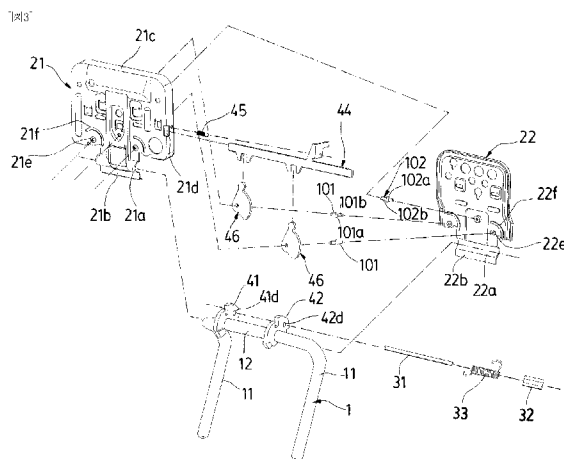
(10) 国際公開番号
WO 2008/096765 A1

- (51) 国際特許分類: *A47C 7/38* (2006.01) *B60N 2/48* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/051879
- (22) 国際出願日: 2008年2月5日 (05.02.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-026169 2007年2月5日 (05.02.2007) JP
特願2007-026170 2007年2月5日 (05.02.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ティ・エス・テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3510012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐山 達雄
- (54) 代理人: 秋山 敦, 外 (AKIYAMA, Atsushi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門3丁目5番1号虎ノ門37森ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: HEADREST AND VEHICLE SEAT WITH THE HEADREST

(54) 発明の名称: ヘッドレスト及び該ヘッドレストを備えた車両用シート



(57) Abstract: [PROBLEMS] Provided are a headrest having excellent versatility, thin, and in which an operational load when the headrest is tilted from a head support position to a storage position is reduced to enable light and reliable operation of the headrest, and a vehicle seat having a headrest. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] The headrest has a support member (1) mounted on the upper part of a backrest seat (S2), a frame (2) rotatably engaged with the support member (1), frame urging means (3) for urging the frame (2), and a lock mechanism (4) provided between the frame (2) and the support member (1). The lock mechanism (4) has engagement members (41, 42) placed on the support member (1) and having formed in them engagement grooves (41a, 42a), an operation lever (44) movable and having a recess (44b) formed so as to face the support member (1), a stationary member (46) rotatably supported by the frame (2), crossing the engagement grooves (41a, 42a) as the operation lever (44) moves, and engageable and disengageable from the engagement grooves (41a, 42a), and operation lever urging means (45) for urging the operation lever (44) so that the stationary member (46) is urged in the direction of the engagement grooves (41a, 42a).

(57) 要約: 【課題】汎用性に優れ、薄型で、頭部支持状態から傾倒して格納状態とするときの操作負荷を軽減して軽快で確実にすることが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた車両用シートを提供する。【解決手段】背凭シートS2上部に装着される支持部材1と、支持部材1と回動可能に係合されるフレーム2と、フレーム2を付勢するフレーム付勢手段3と、フレーム2と支持部材1の間に設けられたロック機構4とを備え、

[続葉有]

WO 2008/096765 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,

SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

ロック機構4は、支持部材1に配設され係合溝部41a, 42aが形成された係止部材41, 42と、支持部材1側に向けて形成された凹部44bを有し可動可能な操作杆44と、フレーム2に回動可能に軸支され操作杆44の可動と共に係合溝部41a, 42aに交差して係脱可能に配設された固定部材46と、固定部材46が係合溝部41a, 42a方向に付勢されるように操作杆44を付勢する操作杆付勢手段45と、を有した。

明 細 書

ヘッドレスト及び該ヘッドレストを備えた車両用シート

技術分野

- [0001] 本発明は、ヘッドレスト及び該ヘッドレストを備えた車両用シートに係り、特に背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた車両用シートに関する。

背景技術

- [0002] 一般に、車両用シートの背凭シートの上部には、乗員の頭部を保護するためのヘッドレストが装着されている。そして、従来から、ヘッドレストのピラーの下部を、背凭シート内の左右方向の横杆に前後回動自在に取付けると共に、ピラーを左右方向に移動自在に取付け、ヘッドレストを横に移動させてから後方に倒して格納する技術は、公知である(特許文献1参照)。

また、横軸部を有し、シートバックの上部に装着されたピラーと、下部側が前記ピラーの横軸部に回動自在に設けられたヘッドレスト本体と、該ヘッドレスト本体に内蔵され、前記ヘッドレスト本体を後倒させる可倒機構とを備え、該可倒機構は、前記ヘッドレスト本体の上部を後方側へ付勢するヘッドレスト付勢手段と、前記ピラーの横軸部に設けられ、第1の係止部を有するロックプレートと、前記ヘッドレスト本体に設けられ、前記ロックプレートの第1の係止部に係止可能な第2の係止部を有するラッチと、前記ヘッドレスト本体がほぼ垂直となる起立状態のときに、前記ロックプレートの第1の係止部に前記第2の係止部を係止させるように前記ラッチを付勢するラッチ付勢手段と、該ラッチ付勢手段の付勢力を抗して前記ロックプレートの第1の係止部から前記ラッチの第2の係止部を係止解除するアクチュエータとを備えるようにした技術が提案されている。(特許文献2)。

さらに、折りたたみ位置と直立位置とにブラケットを可動可能な可倒式ヘッドレストにおいて、ロック用往復部材とロック部材とにそれぞれ凹所を形成し、ロック用往復部材をばねによりロック位置と非ロック位置とに摺動可能とする技術が提案されている(特許文献3)。

[0003] 特許文献1:実開平7-11951号公報

特許文献2:特開2005-349915号公報

特許文献3:WO2005/120894A1公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 前記特許文献1の公知技術は、ヘッドレストの下方の背凭シートの上部にヘッドレストの回転支点があるため、ヘッドレストはピラーごと大きく後方回転して移動量が大きく、格納時に占有する空間が大きいという課題があった。

即ち、ヘッドレストを後に倒すと、丸々ヘッドレスト一個分が背凭シートの後側に突き出すことになる。また、背凭シートの上部に、ピラーの移動溝を形成しなければならず、構造が複雑であるばかりでなく、他の背凭シートと共有できないという課題もあった。

[0005] 前記特許文献2の公知技術は、ヘッドレストの可倒機構をヘッドレスト本体内に全て収容でき、汎用性に優れたものであるが、ロックプレートの第1の係止部と、この第1の係止部と係止する、ラッチに設けられた第2の係止部とを用いており、ロックプレートとラッチとがヘッドレストの可倒方向に並んでしまうため、前後方向にある程度の大きさを確保する必要があり、ヘッドレストを薄くするのに限度があるという課題があった。

[0006] 前記特許文献3の公知技術は、ロック用往復部材とロック部材とにそれぞれ凹所を形成し、ロック用往復部材をばねによりロック位置と非ロック位置とに摺動可能にしているが、ロック用往復部材とロック部材の二つの部材で、ロック位置と非ロック位置を切り替えているために、ブラケットの折りたたみ方向へ付勢するばね力が直接ロック用往復部材とロック部材にかかるため、ロック用往復部材の往復動をスムーズに行い難い場合があった。また、ロック部材が複数あった場合に、ロック用往復部材が一つで全てのロック部材との間で、ロック位置と非ロック位置とに摺動可能とするために、ロック用往復部材が大きくなってしまい、ロック用往復部材により大きな負荷が掛かるといった不都合があった。

[0007] 本発明は、汎用性に優れ、薄型で、頭部支持状態から傾倒して格納状態とするときの操作負荷を軽減して軽快に行うことが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた

車両用シートの提供を目的とする。

また、本発明は、頭部支持状態と格納状態の切り換えを行なうロック機構を確実に作動させることが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた車両用シートの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題は、請求項1に係るヘッドレストによれば、背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストにおいて、前記背凭シートの上部に装着される支持部材と、該支持部材と回動可能に係合されるフレームと、該フレームを一方側へ付勢するフレーム付勢手段と、前記フレームと前記支持部材との間に設けられたロック機構と、を備え、前記ロック機構は、前記支持部材に配設され、係合溝部が形成された係止部材と、前記支持部材側に向けて形成された凹部を有して可動可能な操作杆と、前記フレームに回動可能に軸支され前記操作杆の可動と共に前記係止部材の係合溝部に交差して係脱可能に配設された固定部材と、該固定部材が前記係止部材の係合溝部方向に付勢されるように前記操作杆を付勢する操作杆付勢手段と、を有したこと、により解決される。

[0009] また請求項3に係るヘッドレストによれば、背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストにおいて、横軸部を有し、背凭シートの上部に装着されるピラーと、メインフレームとサブフレームを組み合わせて前記ピラーの横軸部と回動可能に係合されるヘッドレストフレームと、該ヘッドレストフレームを一方側へ付勢するヘッドレストフレーム付勢手段と、前記ヘッドレストフレームと前記ピラーとの間に設けられたロック機構と、を備え、前記ロック機構は、前記ピラーの横軸部に配設され、横軸部に沿って係合溝部が形成されたラッチプレートと、前記ピラー側に向けて形成された係合凹部を備え、横方向に摺動するラチェットレバーと、該ラチェットレバーの係合凹部に一端側が係合し、他端側が前記ラッチプレートの係合溝部に交差して係合可能に前記ヘッドレストフレームに軸支されたラチェットと、該ラチェットが前記ラッチプレートの係合溝部方向に付勢されるように前記ラチェットレバーを付勢するラチェットレバー付勢手段と、を有し、前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部に位置する係合位置と、前記係合

溝部から外れた非係合位置とに切り換え可能としたこと、により解決される。

- [0010] 上述のように、背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とするときに、本発明では、ロック機構として、操作杆(ラチェットレバー)と、係止部材(ラッチプレート)と、固定部材(ラチェット)とを用いており、一端側が操作杆(ラチェットレバー)の係合凹部に係合し、他端側が係止部材(ラッチプレート)の係合溝部に交差して係合可能な固定部材(ラチェット)を介して、係合位置と非係合位置に切り替えているので、ロック機構そのものが巾を取らずにコンパクトに構成することができる。
- [0011] 上記構成において、請求項2のように、前記固定部材の一端側は円形に形成され、前記操作杆は、前記固定部材の円形の一端側を挟み込むと共に、前記固定部材の回転を許容してなるように構成すると好適である。
- [0012] また、上記構成において、請求項4のように、前記ラチェットは、前記ラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれる一端側が円形に形成され、前記ラチェットレバーの移動と共に回転することにより、前記係合位置と、前記非係合位置とに切り換え可能に構成すると好適である。
- [0013] このように、操作杆(ラチェットレバー)の係合凹部に挟み込まれる固定部材(ラチェット)の一端側を円形にすることにより、操作杆(ラチェットレバー)の移動に対して、固定部材(ラチェット)の一端側が操作杆(ラチェットレバー)の係合凹部内で円滑に回転して、固定部材(ラチェット)が係止部材(ラッチプレート)の係合溝部と係脱することが可能となり、正確なロックの解除操作ができる。
- [0014] 上記構成において、請求項5のように、前記ラチェットレバーの係合凹部は少なくとも二つ形成され、少なくとも二つの前記ラチェットが前記係合凹部にそれぞれ挟み込まれて係合するように構成することができる。このように、複数(少なくとも二つ)のラチェットは、それぞれラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれているので、ラチェットレバーの操作によって、全てのラチェットが同時に同期して動き、ラチェットが個別に回転したり、しなかったりして動くのを防止することが可能となる。
- [0015] つまり、ラチェットの一端側が、ラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれ、常時係合しているので、ラチェットが一つだけ回ってしまう状態を防止可能となり、さらにラチ

ェットはラチェットレバーの動きに常に追従して円滑に回転し、誤作動を防止し、ロック機構による切り換えを確実に行うことが可能である。

- [0016] 上記構成において、請求項6のように、前記ラチェットレバーを前記ラチェットレバー付勢手段に抗して操作することにより、前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部から外れるように構成することができる。このように、ラチェットレバー付勢手段により、常時には、ラチェットレバーがラチェットをラッチプレートの係合溝部に係合する方向に付勢されており、ラチェットレバーをラチェットレバー付勢手段に抗して操作することにより、ラチェットが係合溝部から外れると、ヘッドレストフレーム付勢手段により、ヘッドレストフレームが格納状態へ傾倒する。このため一つの操作(ワンアクション)でロック解除の操作することが可能である。
- [0017] 上記構成において、請求項7のように、前記ラチェットの回転軸と前記ラチェットレバーの係合凹部に係合するラチェットの一端側の位置との距離が、前記ラチェットの回転軸と前記ラッチプレートの係合溝部に係合するラチェットの位置との距離より、大きくすると、好適である。このように構成すると、ラチェットを、ラッチプレートの係合溝部に位置する係合位置から、係合溝部から外れた非係合位置へ回動させるとき(ロックを解除するとき)に、少ない力で移動させることができ、ロックを解除するときの解除荷重を下げる事が可能となる。つまり、いわゆるリンク比の設定が可能になり、これにより解除荷重の調整が可能となる。
- [0018] 上記構成において、請求項8のように、前記ラチェットは、前記ラチェットの回転軸を中心に20度～40度の回転角度の範囲内で回動するように構成すると好適である。このように、ラチェットの回転軸を中心に20度～40度の回転角度の範囲内で回動する構成により、ラッチプレートとラチェットの係合位置から非係合位置への回転による係脱と、ラチェットの回転のためのラチェットレバーの横方向移動量を最適なものにすることが可能となる。このように、ロック機構による、操作に関する移動量を調整することが可能となる。
- [0019] 前記課題は、請求項9に係る車両用シートによれば、背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストを備えた車両用シートにおいて、前記ヘッドレストは、前記背凭シートの上部に

装着される支持部材と、該支持部材と回動可能に係合されるフレームと、該フレームを一方側へ付勢するフレーム付勢手段と、前記フレームと前記支持部材との間に設けられたロック機構と、を備え、前記ロック機構は、前記支持部材に配設され、係合溝部が形成された係止部材と、前記支持部材側に向けて形成された凹部を有して可動可能な操作杆と、前記フレームに回動可能に軸支され前記操作杆の可動と共に前記係止部材の係合溝部に交差して係脱可能に配設された固定部材と、該固定部材が前記係止部材の係合溝部方向に付勢されるように前記操作杆を付勢する操作杆付勢手段と、を有したこと、により解決される。

[0020] 上記構成において、請求項10のように、前記固定部材の一端側は円形に形成され、前記操作杆は、前記固定部材の円形の一端側を挟み込むと共に、前記固定部材の回動を許容してなるように構成すると好適である。

[0021] また、請求項11に係る車両用シートによれば、背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストを備えた車両用シートにおいて、前記ヘッドレストは、横軸部を有し、背凭シートの上部に装着されるピラーと、メインフレームとサブフレームを組み合わせて前記ピラーの横軸部と回動可能に係合されるヘッドレストフレームと、該ヘッドレストフレームを一方側へ付勢するヘッドレストフレーム付勢手段と、前記ヘッドレストフレームと前記ピラーとの間に設けられたロック機構と、を備え、前記ロック機構は、前記ピラーの横軸部に配設され、横軸部に沿って係合溝部が形成されたラッチプレートと、前記ピラー側に向けて形成された係合凹部を備え、横方向に摺動するラチェットレバーと、該ラチェットレバーの係合凹部に一端側が係合し、他端側が前記ラッチプレートの係合溝部に交差して係合可能に前記ヘッドレストフレームに軸支されたラチェットと、該ラチェットが前記ラッチプレートの係合溝部方向に付勢されるように前記ラチェットレバーを付勢するラチェットレバー付勢手段と、を有し、前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部に位置する係合位置と、前記係合溝部から外れた非係合位置とに切り換え可能としたこと、により解決される。

[0022] 上記構成において、請求項12のように、前記ラチェットは、前記ラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれる一端側が円形に形成され、前記ラチェットレバーの移動と

共に回転することにより、前記係合位置と、前記非係合位置とに切り換え可能に構成すると好適である。

以上のように、上記車両用シートによれば、上述したヘッドレストの機能を備えた車両用シートを提供できる。

発明の効果

[0023] 本発明によれば、汎用性に優れ、薄型で、頭部支持状態から傾倒して格納状態とするときの操作負荷を軽減して軽快に行うことが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた車両用シートを提供することが可能となる。また、本発明によれば、頭部支持状態と格納状態の切り換えを行なうロック機構を確実に作動させることが可能なヘッドレスト及びヘッドレストを備えた車両用シートを提供することが可能となる。

[0024] 請求項1及び請求項3の発明では、ロック機構そのものが巾を取らずにコンパクトに構成することができる。つまり、狭いヘッドレスト内にロック機構を設けることが可能となり、コンパクトに傾倒することが可能となる。また、支持部材(ピラー)を装着可能な背凭シートであればどのような背凭シートにも、本発明のヘッドレストを装着することが可能である。このように、背凭シートにヘッドレストを傾倒するための機構を設けなくすみ、全体の構成を簡素にできる。

[0025] 請求項2及び請求項4の発明では、正確なロックの解除操作ができる。

請求項5の発明では、ロック機構の誤作動を防止し、ロック機構による切り換えを確実に行うことができる。

請求項6の発明では、一つの操作(ワンアクション)でロック解除の操作することが可能である。

請求項7の発明では、いわゆるリンク比の設定が可能になり、これにより解除荷重の調整が可能となる。

請求項8の発明では、ロック機構による、操作に関する移動量を調整することが可能となる。

請求項9乃至請求項12の発明では、本発明に係るヘッドレストを備えた車両用シートを提供できる。

図面の簡単な説明

- [0026] [図1]背凭れシート及びヘッドレストを備えた座席の斜視図である。
[図2]図1のA—A線断面図である。
[図3]ヘッドレストフレームとロック機構の分解斜視図である。
[図4]ピラーを組み付けたヘッドレストフレームとロック機構の頭部に接する側からみた斜視図である。
[図5]図4の正面図である。
[図6]図4の背面図である。
[図7]ロック機構の説明図である。
[図8]図5のB—B線断面図である。
[図9]ピラーの斜視図である。
[図10]ラチェットレバーの斜視図である。
[図11]ラチェットの平面図である。
[図12]カバーの一部分解斜視図である。

符号の説明

- [0027] 1 ピラー
2 ヘッドレストフレーム
3 ヘッドレストフレーム付勢手段
4 ロック機構
7 カバー材
7a 前カバー部材
7b 後カバー部材
7c 表皮止めカバー部材
7d ガーニッシュ
8 パッド材
9 表皮材
11 脚部
12 横軸部
21 メインフレーム

- 21a 凹部
- 21b カシメ部
- 21c 折り曲げ壁部
- 21d 切り欠き部
- 21e ボス部
- 21f 突出部
- 21g 張り出し部
- 21h, 21i, 21j 舌片
- 22 サブフレーム
- 22a 凹部
- 22b カシメ部
- 22c 折り曲げ部
- 22e ボス部
- 22f 突出部
- 22k 付勢受け部
- 31 シャフト
- 32 ダンパ
- 33 スプリング
- 33a 一端
- 33b 他端
- 41, 42 ラッチプレート
- 41a, 42a 係合溝部
- 41b, 42b 外周部
- 41c, 42c ストッパ部
- 41d, 42d シャフト挿通孔
- 41e, 42e ストッパ部
- 44 ラチェットレバー
- 44a 板体本体

- 44b, 44b 係合凹部
- 44c 移動係止部
- 44d 係止部
- 44e 端部側
- 44f, 44f 張り出し部
- 45 ラチェットレバー付勢手段(スプリング)
- 46 ラチェット
- 46a 回転孔
- 46b 係合部
- 46c ロック係合部
- 46d 軌跡
- 101, 102 リベット
- 101a, 102a 中央部
- 101b, 102b カシメ部
- S 車両用シート
- S1 座席シート
- S2 背凭シート
- HR ヘッドレスト

発明を実施するための最良の形態

[0028] 以下、本発明の実施形態について、図を参照して説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は、本発明を限定するものではなく、本発明の趣旨に沿って各種改変することができることは勿論である。

図は本発明の一実施形態を示すものであり、図1は背凭れシート及びヘッドレストを備えた座席の斜視図、図2は図1のA—A線断面図、図3はヘッドレストフレームとロック機構の分解斜視図、図4はピラーを組み付けたヘッドレストフレームとロック機構の頭部に接する側からみた斜視図、図5は図4の正面図、図6は図4の背面図、図7はロック機構の説明図、図8は図5のB—B線断面図、図9はピラーの斜視図、図10はラチェットレバーの斜視図、図11はラチェットの平面図、図12はカバーの一部分解斜

視図である。

[0029] 本実施形態の車両用シートSは、自動車用シートの後部座席の例であり、図1で示すように、座席シートS1と背凭シートS2を備えており、背凭シートS2の上部にはヘッドレストHRが設けられている。座席シートS1及び背凭シートS2は、フレームとパッドとこれらを被覆する表皮材とを備えた公知の構成からなるもので、その詳細は省略する。なお、本実施形態では自動車用シートの後部座席を例にしているが、ヘッドレストを装着することができるものであれば、車両の前席側や中間座席などであってもよい。

[0030] 本実施形態のヘッドレストHRは、支持部材としてのピラーにより背凭シートS2に上下自在に装着することができるが、上下の高さ調節機構は公知のものを用いることができ、詳細は省略する。

[0031] 本実施形態のヘッドレストHRは、図1で示すように、背凭シートS2に対して起立させた頭部支持状態と、この頭部支持状態から傾倒して格納状態(図1の例では、図中左側が格納状態)とすることが可能になっている。

そして本実施形態のヘッドレストHRは、支持部材としてのピラー1と、フレームとしてのヘッドレストフレーム2と、フレーム付勢手段としてのヘッドレストフレーム付勢手段3と、ロック機構4と、を主要構成要素としている。

[0032] 本実施形態の支持部材としてのピラー1は、図3及び図9で示すように、背凭シートS2の上部に装着される二本の脚部11, 11と、この二本の脚部11, 11の間を連結する横軸部12を有している。そして、ピラー1の横軸部12には、横軸部12の軸心に対して垂直方向に係止部材としてのラッチプレート41, 42が所定間隔で溶接等により固着されている。横軸部12のラッチプレート41, 42の間の部分は、後述するフレームとしてのヘッドレストフレーム2(メインフレーム21及びサブフレーム22)の下部に形成された略半円状の凹部21a, 22aによって回動可能に挟持されている。

なお、本実施形態のラッチプレート41, 42は、後述するロック機構4の一部を構成している。

[0033] 本実施形態のフレームとしてのヘッドレストフレーム2は、図3及び図6で示すように、前述のようにピラー1の横軸部12と回動可能に係合されるもので、メインフレーム2

1の中にサブフレーム22が入り込むように組み合わせて構成されている。そしてメインフレーム21とサブフレーム22からなるヘッドレストフレーム2の間に操作杆としてのラチェットレバー44と固定部材としてのラチェット46を挟んで構成されている。メインフレーム21とサブフレーム22は、リベット101, 102を間に挟んで、両外側からのカシメにより、一体に組み付けている。また、リベット101, 102は、中央部101a, 102aの径が大きく両側にカシメ部101b, 102bが形成されたものである。なお、本実施形態のラチェットレバー44とラチェット46は、後述するロック機構4を構成している。

[0034] 本実施形態のメインフレーム21は、図3乃至図5で示すように、矩形の板体からなるもので、下部に略半円状の凹部21aが形成され、この凹部21aに連続して、カシメ部21bが形成されており、メインフレーム21の上方側には張り出し部21gが形成されている。

また、メインフレーム21の外周は、上記凹部21aの両側の所定範囲までを除いて、折り曲げ壁部21cが形成されている。

[0035] メインフレーム21内側には、ラチェット46の回転軸となるリベット101を挿通する部分に内側に向けてボス部21eが突出して形成されている。また、このボス部21eの外周側にはラチェット46の回動面に向けて突出する略弓状の突出部21fが形成されている。

そして、上記折り曲げ壁部21cの一方の側面には、切り欠き部21dが形成されている。そして、この切り欠き部21dからラチェットレバー44が挿入される。また切り欠き部21dの延長上で、ラチェットレバー44が挿入されたときの移動ガイドとなるように、内側に向けて折り曲げられた3つの舌片21h, 21i, 21jが形成されている。

[0036] 3つの舌片21h, 21i, 21jのうち2つの舌片21h, 21jが上方から下方へ内側に向けて折り曲げられ、左右側に距離をおいて形成され、これら左右方向の舌片21h, 21jの略中央部に下方から上方へ内側に向けて折り曲げられた舌片21iが1つ形成されている。そして、3つの舌片21h, 21i, 21jの各端部を案内ガイドとして、ラチェットレバー44が挿入される。本実施形態のラチェットレバー44は、後述するロック機構4の一部を構成している。

[0037] 本実施形態のサブフレーム22は、図3、図6及び図7で示すように、矩形の板体か

らなるもので、所定の位置、本例では、前記したラチェットレバー44の配設位置より上方が一方側(前記切り欠き部21dから遠い方向)に偏った形状で構成されている。サブフレーム22の下部には、略半円状の凹部22aが形成され、この凹部22aに連続して、カシメ部22bが形成されている。また、カシメ部22bと反対側には凹部22aに連続して、付勢受け部22kが形成されている。そして、略半円状の凹部22a側を除いて、すなわち上側と左右側には、内側への折り曲げ部22cが形成されている。

[0038] サブフレーム22には、メインフレーム21のボス部21eと整合する位置、つまりラチェット46の回転軸となるリベット101を挿通する部分に内側に向けて突出したボス部22eが形成されている。

また、サブフレーム22の内側には、メインフレーム21に形成された略弓状の突出部21fに整合するように、ラチェット46の回動面に向けて突出する略弓状の突出部22fが形成されている。

[0039] フレーム付勢手段としてのヘッドレストフレーム付勢手段3は、図3及び図6で示すように、ヘッドレストフレーム2を一方側(即ち傾倒側)へ付勢するもので、シャフト31と、ダンパ32と、スプリング33と、ロック機構4を構成するラッチプレート41, 42に形成されたシャフト挿通孔41d, 42dと、前述した付勢受け部22kとから構成されている。

[0040] シャフト31は丸棒であり、ダンパ32はゴムからなる中空円筒体で形成されている。またスプリング33は、一端33aをラッチプレート41に係止し、他端33b側はダンパ32と当接するように配設されると共に、他端33bを幅広の押圧部として、前述した付勢受け部22kに当接させている。付勢により、常時にはヘッドレストフレーム2は、傾倒方向への付勢力を受けていることになる。

[0041] 組付は2つのラッチプレート41, 42の間にシャフト31を挿通させるが、一方のラッチプレート41(又は42)のシャフト挿通孔41d(又は42d)にシャフト31を挿通させ、次にダンパ32とスプリング33をシャフト31に挿通させ、その後でシャフト31を他方のラッチプレート42(又は41)のシャフト挿通孔42d(又は41d)に挿通させることにより行なう。

[0042] なお、図7で示した符号4は、ロック機構であり、ピラー1とヘッドレストフレーム2との間に設けられるものである。

本実施形態のロック機構4は、係止部材としてのラッチプレート41, 42と、操作杆としてのラチェットレバー44と、固定部材としてのラチェット46と、ラチェットレバー付勢手段(操作杆付勢手段)としてのスプリング45と、を主要構成要素としている。

[0043] 本実施形態のラッチプレート41, 42は、前述したようにピラー1の横軸部12に、所定間隔で、横軸部12の軸心に対して垂直方向に溶接等により固着されている。

ラッチプレート41, 42の上側には、図9で示すように、横軸部12に沿って係合溝部41a, 42aが形成されている。

[0044] ラッチプレート41, 42には円弧状の外周部41b, 42bと、係合溝部41a, 42aを越えた部分の壁から構成されるストッパ部41c, 42cが形成されている。

本実施形態では、ラッチプレート41とラッチプレート42は、係合溝部41a, 42aの形状が異なるように形成されている。図9中右側に設けられたラッチプレート42の係合溝部42aは上端側が巾狭くなるように形成されており、図9中左側に設けられたラッチプレート41の係合溝部41aは溝巾が上下方向に変わらない形状に形成されている。そして、ラッチプレート41, 42の端部側(図9で下側)には、ストッパ部41e, 42eが形成されている。

[0045] ラッチプレート41, 42の構成について、少なくとも一つのラッチプレート(本実施形態の場合ラッチプレート42)の係合溝部42aは、上端側がラチェット46の厚さより若干広い部分を残して内側へ傾斜するように巾狭く形成されている。これにより、ラッチプレート42とラチェット46の接点が、ラッチプレート42の係合溝部42aの上端側と、図11で示したラチェット46のロック係合部46cとなる。ここで、接点となるロック係合部46cは、ラッチプレート42の係合溝部42aの溝底に、ラチェット46が当接したときの側面位置となる。なお、図11に示す符号46dは、ラチェット46を係合溝部42aから外れた非係合位置から、ラチェット46がラッチプレート42の係合溝部42aの溝底に当接する位置まで移動させた軌跡である。

[0046] つまり、図7で示すように、ラッチプレート42の巾狭く形成された上端側で、ラチェット46と当接する部分がラチェット46の他の部分に比して、ピラー1の横軸部12からの距離Zが大きいように構成されている。このため、ピラー1の横軸部12の軸心(ヘッドレストフレーム2の回転中心)から接点が離れることになり、ラチェット46が、係合位置

から非係合位置へ移動するとき(ロックを解除するとき)に、後方からのヘッドレストフレーム付勢手段3(スプリング33)の付勢力による解除荷重を下げる事が可能となり、解除荷重の調整が可能となる。本実施形態の場合、ラチェットレバー44の操作つまみと係合する側に位置するラッチプレート42の係合溝部42aを巾狭く形成しているため、ラチェットレバー44からの力の伝達が確実に行なえる。

またラッチプレート41, 42には、シャフト31を挿入のためのシャフト挿通孔41d, 42dが設けられている。

[0047] 本実施形態のラチェットレバー44は、図10で示すように、細長の板体から形成されており、板体本体44aが横方向に摺動するものであり、板体本体44aには、ピラー1側に向けて係合凹部44b, 44bが形成され、係合凹部44b, 44bと反対側には、板体本体44aから概略直交する方向に移動係止部44cが形成され、この移動係止部44cには、ラチェットレバー付勢手段45の係止部44dが形成されている。

[0048] 上記係合凹部44b, 44bは、板体本体44aからピラー1側へ張り出した張り出し部44f, 44fの間に形成されており、ラチェット46の円形の一端側を挟み込むと共に、ラチェット46の回動を許容するように形成されている。

そして、ラチェットレバー44には、ラチェット46がラッチプレート41, 42の係合溝部方向に付勢されるように、ラチェットレバー付勢手段(スプリング)45の一端が連結されている。なお、符号44eは操作つまみと係合する端部側である。

[0049] 本実施形態のラチェット46は、図3、図7、図11に示されるように、回転軸となる回転孔46aと、係合部46bと、ロック係合部46cを備え、メインフレーム21とサブフレーム22の間に配設されたリベット101を回転軸として、ヘッドレストフレーム2に軸支されている。

そして、ラチェット46の一端側である係合部46bが、ラチェットレバー44の係合凹部44b, 44bに係合し、他端側のロック係合部46cがラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aに係合して、ヘッドレストHRの起立状態が保持される。

[0050] ラチェット46の一端側の係合部46bは、ラチェットレバー44の係合凹部44b, 44bに係合するが、係合凹部44b, 44bに接する面は円形、好ましくは真円形状に形成されている。これにより、ラチェットレバー44の移動に安定して追従してラチェット46を

回動させることが可能となる。なお、ラチェット46はラチェットレバー44よりも厚みを大きくしている。このため、ラチェットレバー44からラチェット46が外れることを防止できる。

[0051] また、図11で示すように、ラチェット46の回転孔46aの中心と、ラチェットレバー44の係合凹部44bに係合するラチェット46の一端側の係合部46bの中心の位置との距離 $X1$ が、ラチェット46の回転孔46aと、ラッチプレート42の係合溝部42aに交差して係合するラチェット46の他端側のロック係合部46cの位置(図11の場合、係合軌跡46d)との距離 $Y1$ 、よりも大きくなるように形成されている。これにより、ラチェット46とラッチプレート41, 42の係合(ロック)を解除するときの解除荷重を下げる事が可能となる。

[0052] つまり、本実施形態では、起立状態において、ヘッドレストフレーム2に軸支されたラチェット46は、スプリング33によって傾倒方向へ付勢されており、ラッチプレート42の係合溝部42aと当接する部分において摩擦が生じている。このため、ラチェット46をラッチプレート42の係合溝部42aに位置する係合位置から、係合溝部42aから外れた非係合位置に回動するときには、摩擦抵抗がかかり、回動し難い状態となっている。

しかし、本実施形態のラチェット46は、回転孔46aの中心(支点)とラチェットレバー44により加重が加えられる係合部46bの中心の位置(力点)との距離 $X1$ が、回転孔46aの中心(支点)とラッチプレート42の係合溝部42aに交差して係合するロック係合部46cの位置(作用点)との距離 $Y1$ よりも大きくなるように形成されているため、少ない力でラチェット46を係合位置から非係合位置へ移動させることができる。つまり、いわゆるリンク比の設定が可能になり、これにより解除荷重の調整が可能となる。

[0053] また、ラチェットレバー44は、ラチェット46の円形の一端側を挟み込むと共に、ラチェット46の回動を許容するように構成されていることにより、ラチェット46の一端側の係合部46bがラチェットレバー44の係合凹部44bに挟み込まれて常時係合し、ラチェット46が一つだけ回ってしまう状態を防止可能としている。つまり、ラチェット46はラチェットレバー44の動きに常に追従して円滑に回転し、誤作動を防止し、ロック機構4による切り換えを確実に行うことが可能となっている。

なお、本例のラチェット46は回転孔(回転軸)46aを中心に20度～40度の回転角度の範囲内で回転可能としている。

[0054] ラチェット46を回転孔(回転軸)46aを中心に20度～40度の回転角度の範囲内で回転するように構成すると、ラッチプレート41, 42とラチェット46の係合位置から非係合位置への回転による係脱と、ラチェット46の回転のためのラチェットレバー44の横方向移動量を最適なものに調整することが可能となる。このようにロック機構4による、操作に関する移動量を調整することが可能となる。

[0055] 図12はカバー材7の組付状態を示すものであり、支持部材としてのピラー1と、フレームとしてのヘッドレストフレーム2と、フレーム付勢手段としてのヘッドレストフレーム付勢手段3と、ロック機構4などを組み付けた後で、カバー材7で覆うものである。カバー材7は、樹脂製の前カバー部材7a及び後カバー部材7bと表皮止めカバー部材7c、操作部の操作つまみなどの外れを防止するガーニッシュ7dとからなる。

図2で示すように、パッド材8は、カバー材7の外周に配設されるもので、表皮材9はパッド材8を覆うものである。

[0056] 本実施形態の表皮材9は、一端側が開口した袋状に形成されており、金型のキャビティに、表皮材9の開口から前記カバー材7で囲われた各種部材を装着したものを配置し、発泡樹脂を注入して発泡し、表皮材9の開口側の表皮端末部をピラー1側の表皮止めカバー部材7cによって覆って一体成形するものである。

[0057] 次に上記構成からなるヘッドレストHRの動作について説明する。

ヘッドレストHRは、ヘッドレストフレーム2がピラー1の横軸部12に回転自在に取付けられると共に、ロック機構4により固定されているから、通常時のヘッドレストHRは、起立状態で衝撃を受けたとき着座者の頭部を保護することができる。

[0058] つまり、背凭シートS2の上部に装着されるピラー1には横軸部12があり、このピラー1の横軸部12とヘッドレストフレーム2が回転可能に係合されている。そして、ヘッドレストフレーム2は常時にはヘッドレストフレーム付勢手段3により、傾倒するように付勢されているが、起立状態の場合には、ヘッドレストフレーム2とピラー1との間に設けられたロック機構4により、傾倒がロックされた状態となっている。この起立状態が図4乃至7で示される。このため図2で示すようにヘッドレストHRは起立状態となっている。

[0059] ロック機構4は、ラチェットレバー44の摺動によりラチェット46の一端側の係合部46bが押されると、ラチェット46が回転軸を中心に回転し、ラチェット46の他端側のロック係合部46cがラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aに対して交差する方向に移動する。

起立状態の場合には、ラチェット46が係合溝部41a, 42a内に位置してラッチプレート41, 42に当接し、ピラー1とヘッドレストフレーム2がロック状態となり、ヘッドレストHRの起立状態が保持される。

[0060] そして、ラチェットレバー44をラチェットレバー付勢手段45に抗して操作することにより、ラチェット46の一端側の係合部46bが押され、ラチェット46が回転軸を中心に回転するために、ラチェット46が係合溝部41a, 42aから退避し、ラチェット46が、ラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aから外れる。このとき、常時にはヘッドレストフレーム付勢手段3であるスプリング33が、ヘッドレストフレーム2を傾倒方向へ付勢しているので、ヘッドレストHRは横軸部12を中心に傾倒して格納状態となる。

[0061] 上述のように、背凭シートS2に対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とするときに、本発明では、ロック機構4として、ラチェットレバー44と、ラッチプレート41, 42と、ラチェット46とを用いており、一端側がラチェットレバー44の係合凹部44bに係合し、他端側がラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aに交差して係合可能なラチェット46を介して、係合位置と非係合位置に切り替えているので、ロック機構4そのものが巾を取らずにコンパクトに構成することができる。しかも、係止部材としてのラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aの少なくとも一つは、上端側が巾狭く形成されているので、ラッチプレート42とラチェット46の接点がピラー1の横軸部12から接点が離れることになり、ロックを解除するときの後方からのヘッドレストフレーム付勢手段3(スプリング33)の付勢力による解除荷重を下げることが可能である。

[0062] また、ラチェットレバー付勢手段45により、常時には、ラチェットレバー44がラチェット46をラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aに係合する方向に付勢されており、ラチェットレバー44をラチェットレバー付勢手段45に抗して操作することにより、ラチェット46が係合溝部41a, 42aから外れ、ヘッドレストフレーム付勢手段3により、へ

ッドレストフレーム2が格納状態へ傾倒するのでヘッドレストHRが傾倒する。このため一つの操作(ワンアクション)でロック解除の操作することが可能である。

[0063] さらに、ラチェットレバー44の係合凹部44bに接触するラチェット46の一端側を円形にすることにより、ラチェットレバー44の移動に対して、ラチェット46がラチェットレバー44の係合凹部44b内で円滑に回転して、ラチェット46がラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aと係脱することが可能となり、正確なロックの解除操作ができる。

[0064] なお、格納状態のヘッドレストHRを起立状態にする場合には、常時にはラチェットレバー44がラチェットレバー付勢手段(スプリング)45により付勢されて、ラチェット46がラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42a方向に付勢されているので、ヘッドレストHRを手動によって起立させると、ラチェット46が回転してロック係合部46cがラッチプレート41, 42の係合溝部41a, 42aに係合してロック状態となる。

[0065] 前記実施形態においては、ピラー1、ロック機構4の係止部材としてのラッチプレート41, 42、固定部材としてのラチェット46をそれぞれ2つにしているが、一つでもよく或いは3つ以上あってもよい。またこれに応じて、操作杆としてのラチェットレバー44の係合凹部44bも一つ或いは複数形成することができるのは言うまでもない。

請求の範囲

- [1] 背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストにおいて、
前記背凭シートの上部に装着される支持部材と、
該支持部材と回動可能に係合されるフレームと、
該フレームを一方側へ付勢するフレーム付勢手段と、
前記フレームと前記支持部材との間に設けられたロック機構と、を備え、
前記ロック機構は、
前記支持部材に配設され、係合溝部が形成された係止部材と、
前記支持部材側に向けて形成された凹部を有して可動可能な操作杆と、
前記フレームに回動可能に軸支され前記操作杆の可動と共に前記係止部材の係合溝部に交差して係脱可能に配設された固定部材と、
該固定部材が前記係止部材の係合溝部方向に付勢されるように前記操作杆を付勢する操作杆付勢手段と、を有したことを特徴とするヘッドレスト。
- [2] 前記固定部材の一端側は円形に形成され、前記操作杆は、前記固定部材の円形の一端側を挟み込むと共に、前記固定部材の回動を許容してなることを特徴とする請求項1記載のヘッドレスト。
- [3] 背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストにおいて、
横軸部を有し、背凭シートの上部に装着されるピラーと、
メインフレームとサブフレームを組み合わせて前記ピラーの横軸部と回動可能に係合されるヘッドレストフレームと、
該ヘッドレストフレームを一方側へ付勢するヘッドレストフレーム付勢手段と、
前記ヘッドレストフレームと前記ピラーとの間に設けられたロック機構と、を備え、
前記ロック機構は、
前記ピラーの横軸部に配設され、横軸部に沿って係合溝部が形成されたラッチプレートと、
前記ピラー側に向けて形成された係合凹部を備え、横方向に摺動するラチェットレ

バーと、

該ラチェットレバーの係合凹部に一端側が係合し、他端側が前記ラッチプレートの係合溝部に交差して係合可能に前記ヘッドレストフレームに軸支されたラチェットと、

該ラチェットが前記ラッチプレートの係合溝部方向に付勢されるように前記ラチェットレバーを付勢するラチェットレバー付勢手段と、を有し、

前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部に位置する係合位置と、前記係合溝部から外れた非係合位置とに切り換え可能としたことを特徴とするヘッドレスト。

- [4] 前記ラチェットは、前記ラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれる一端側が円形に形成され、前記ラチェットレバーの移動と共に回転することにより、前記係合位置と、前記非係合位置とに切り換え可能とされていることを特徴とする請求項3記載のヘッドレスト。
- [5] 前記ラチェットレバーの係合凹部は少なくとも二つ形成され、少なくとも二つの前記ラチェットが前記係合凹部にそれぞれ挟み込まれて係合してなることを特徴とする請求項3記載のヘッドレスト。
- [6] 前記ラチェットレバーを前記ラチェットレバー付勢手段に抗して操作することにより、前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部から外れることを特徴とする請求項3記載のヘッドレスト。
- [7] 前記ラチェットの回転軸と前記ラチェットレバーの係合凹部に係合するラチェットの一端側の位置との距離が、前記ラチェットの回転軸と前記ラッチプレートの係合溝部に係合するラチェットの位置との距離より、大きく形成されたことを特徴とする請求項3記載のヘッドレスト。
- [8] 前記ラチェットは、前記ラチェットの回転軸を中心に20度～40度の回転角度の範囲内で回転することを特徴とする請求項3記載のヘッドレスト。
- [9] 背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格納状態とすることが可能なヘッドレストを備えた車両用シートにおいて、
前記ヘッドレストは、
前記背凭シートの上部に装着される支持部材と、
該支持部材と回転可能に係合されるフレームと、

該フレームを一方側へ付勢するフレーム付勢手段と、
前記フレームと前記支持部材との間に設けられたロック機構と、を備え、
前記ロック機構は、
前記支持部材に配設され、係合溝部が形成された係止部材と、
前記支持部材側に向けて形成された凹部を有して可動可能な操作杆と、
前記フレームに回動可能に軸支され前記操作杆の可動と共に前記係止部材の係
合溝部に交差して係脱可能に配設された固定部材と、
該固定部材が前記係止部材の係合溝部方向に付勢されるように前記操作杆を付
勢する操作杆付勢手段と、を有したことを特徴とするヘッドレストを備えた車両用シー
ト。

[10] 前記固定部材の一端側は円形に形成され、前記操作杆は、前記固定部材の円形
の一端側を挟み込むと共に、前記固定部材の回動を許容してなることを特徴とする
請求項9記載のヘッドレストを備えた車両用シート。

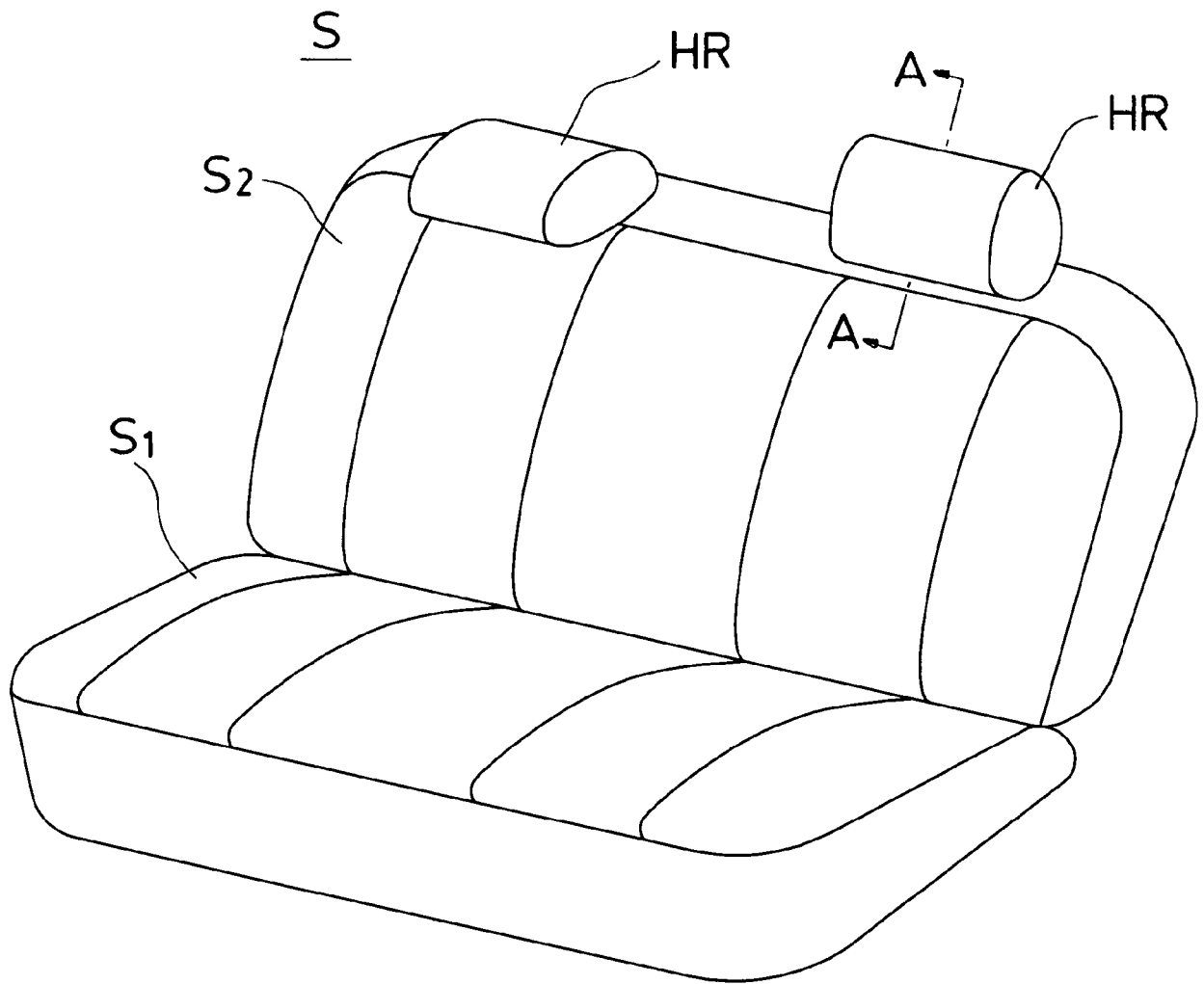
[11] 背凭シートに対して起立させた頭部支持状態と、該頭部支持状態から傾倒して格
納状態とすることが可能なヘッドレストを備えた車両用シートにおいて、
前記ヘッドレストは、
横軸部を有し、背凭シートの上部に装着されるピラーと、
メインフレームとサブフレームを組み合わせて前記ピラーの横軸部と回動可能に係
合されるヘッドレストフレームと、
該ヘッドレストフレームを一方側へ付勢するヘッドレストフレーム付勢手段と、
前記ヘッドレストフレームと前記ピラーとの間に設けられたロック機構と、を備え、
前記ロック機構は、
前記ピラーの横軸部に配設され、横軸部に沿って係合溝部が形成されたラッチプ
レートと、
前記ピラー側に向けて形成された係合凹部を備え、横方向に摺動するラチェットレ
バーと、
該ラチェットレバーの係合凹部に一端側が係合し、他端側が前記ラッチプレートの
係合溝部に交差して係合可能に前記ヘッドレストフレームに軸支されたラチェットと、

該ラチェットが前記ラッチプレートの係合溝部方向に付勢されるように前記ラチェットレバーを付勢するラチェットレバー付勢手段と、を有し、

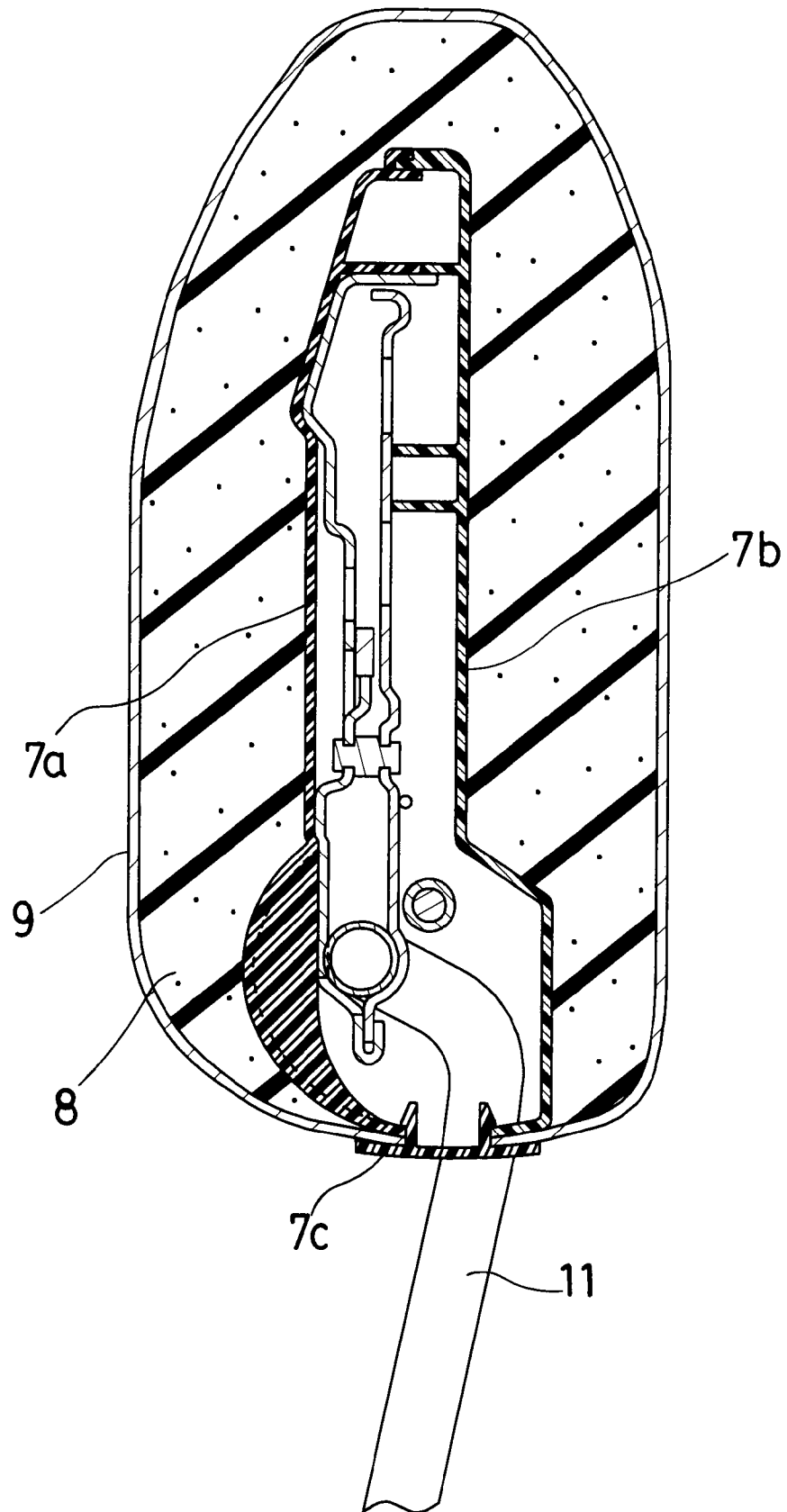
前記ラチェットが、前記ラッチプレートの係合溝部に位置する係合位置と、前記係合溝部から外れた非係合位置とに切り換え可能としたことを特徴とするヘッドレストを備えた車両用シート。

- [12] 前記ラチェットは、前記ラチェットレバーの係合凹部に挟み込まれる一端側が円形に形成され、前記ラチェットレバーの移動と共に回転することにより、前記係合位置と、前記非係合位置とに切り換え可能とされていることを特徴とする請求項11記載のヘッドレストを備えた車両用シート。

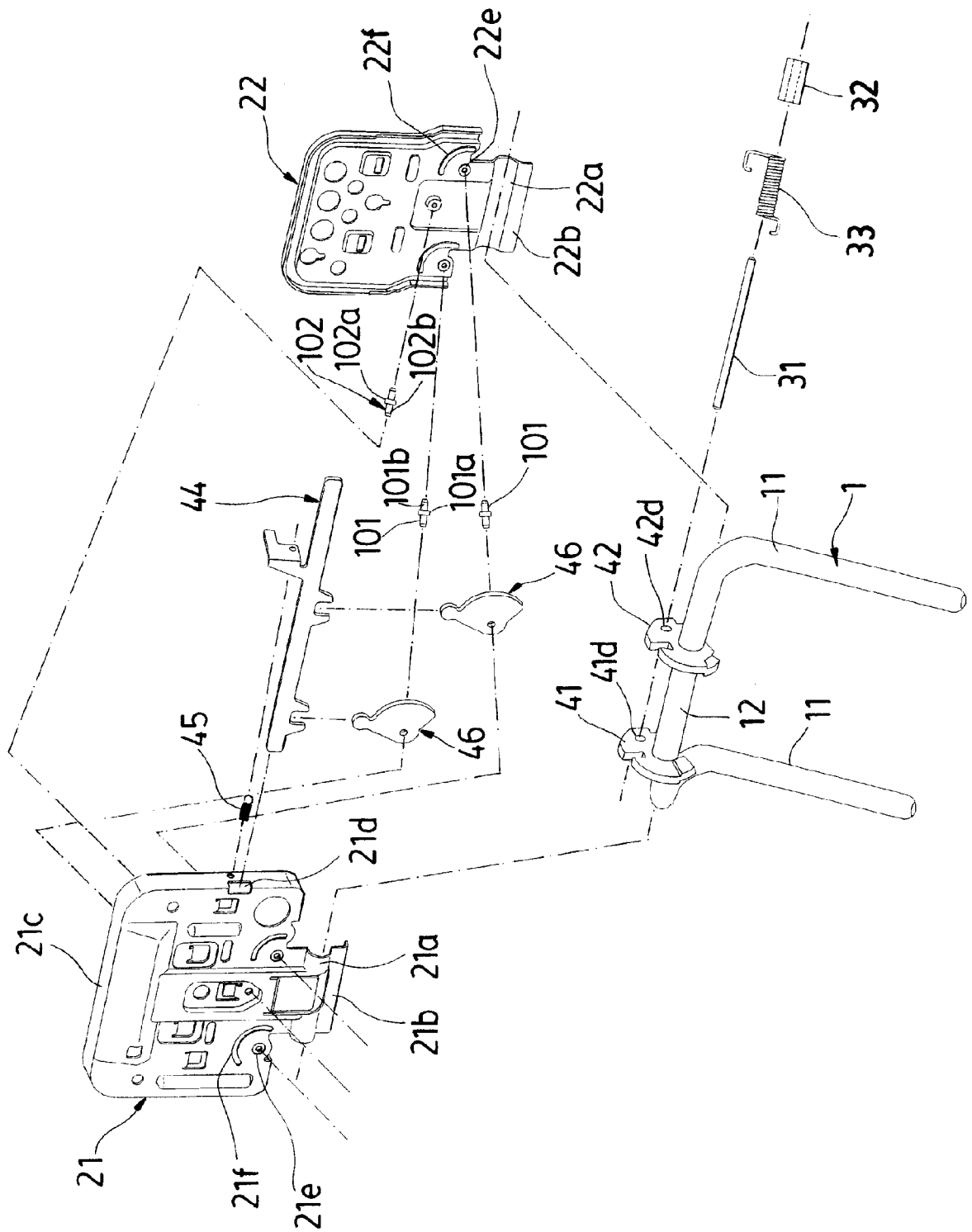
[図1]



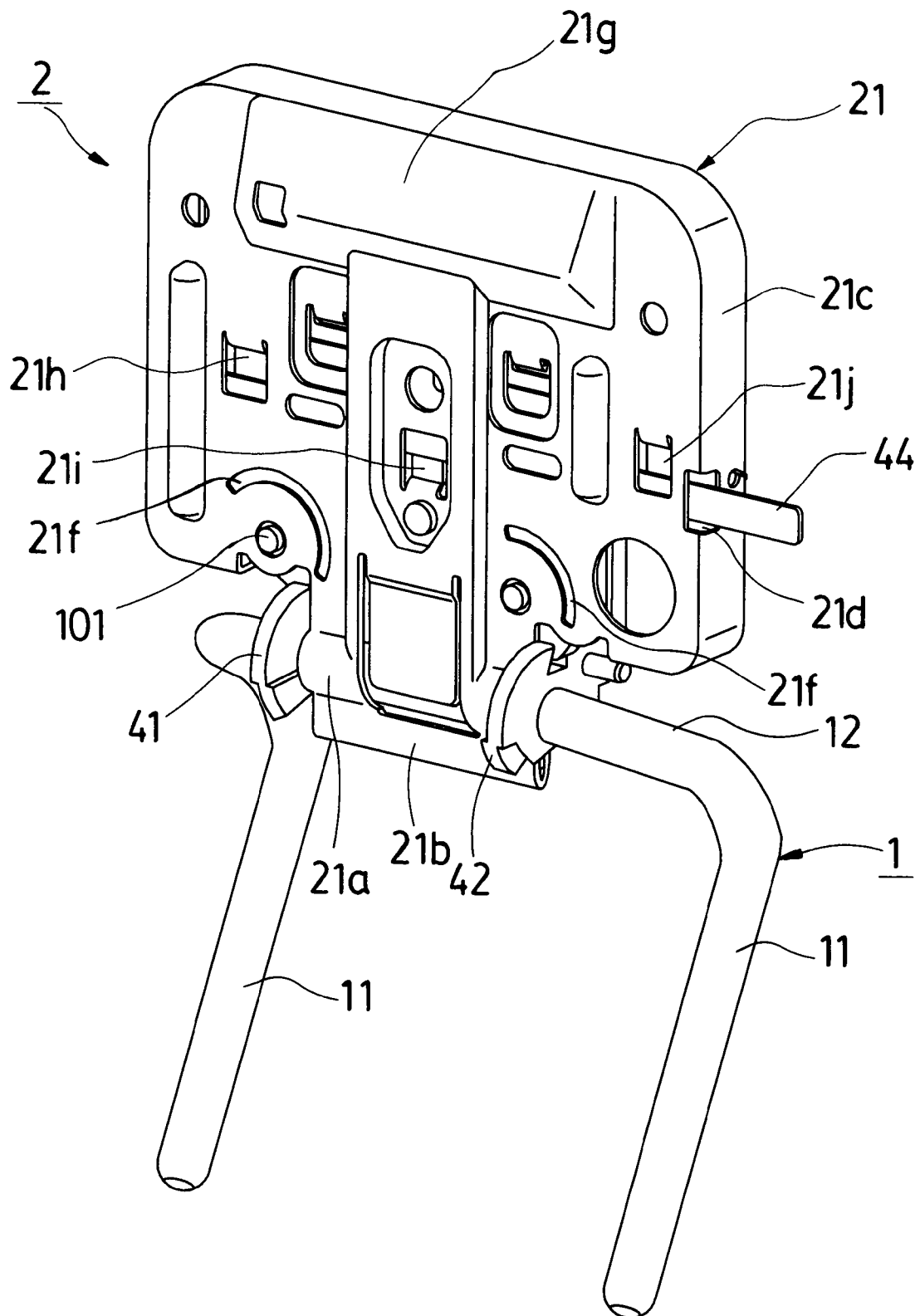
[図2]



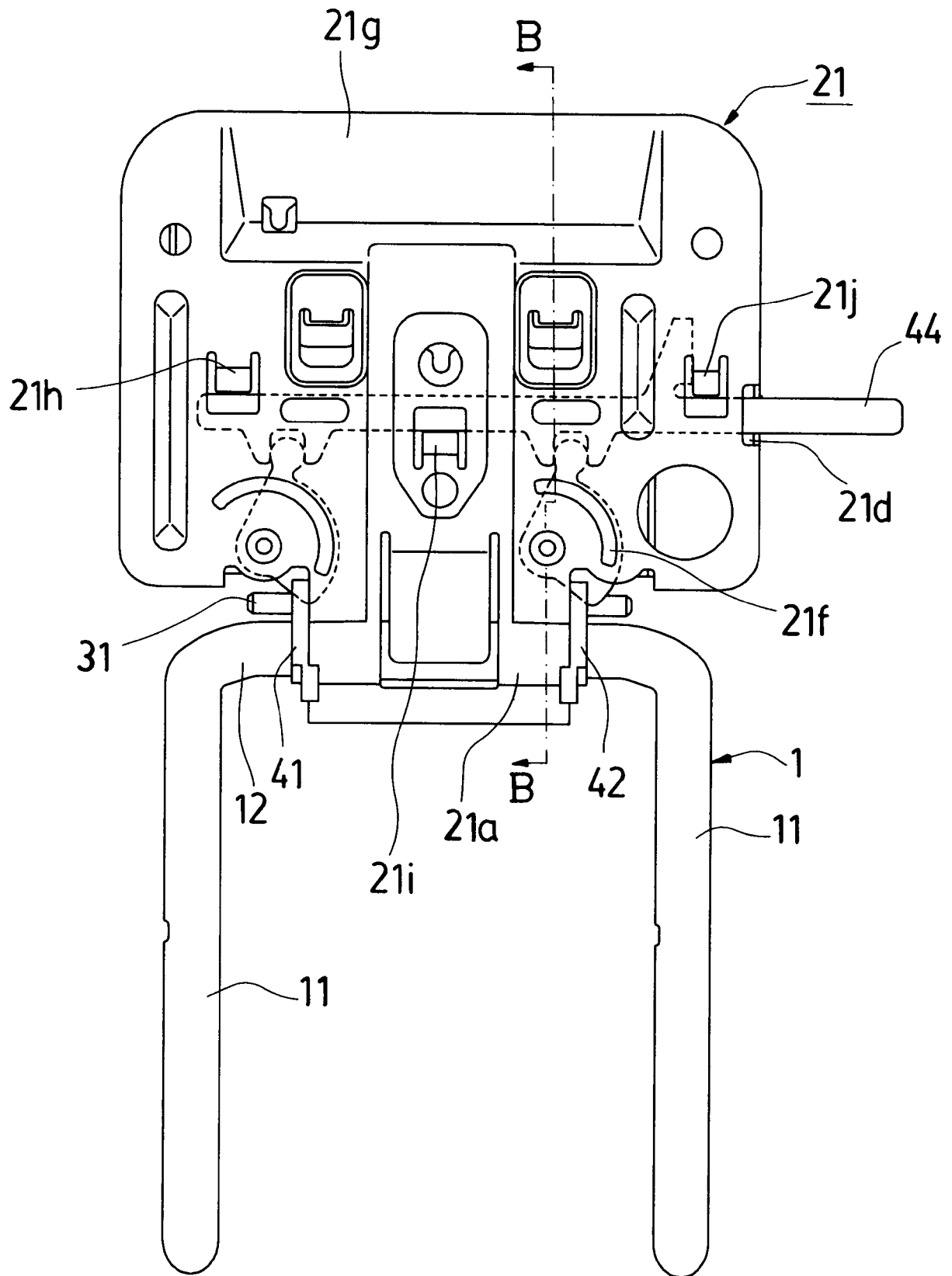
[図3]



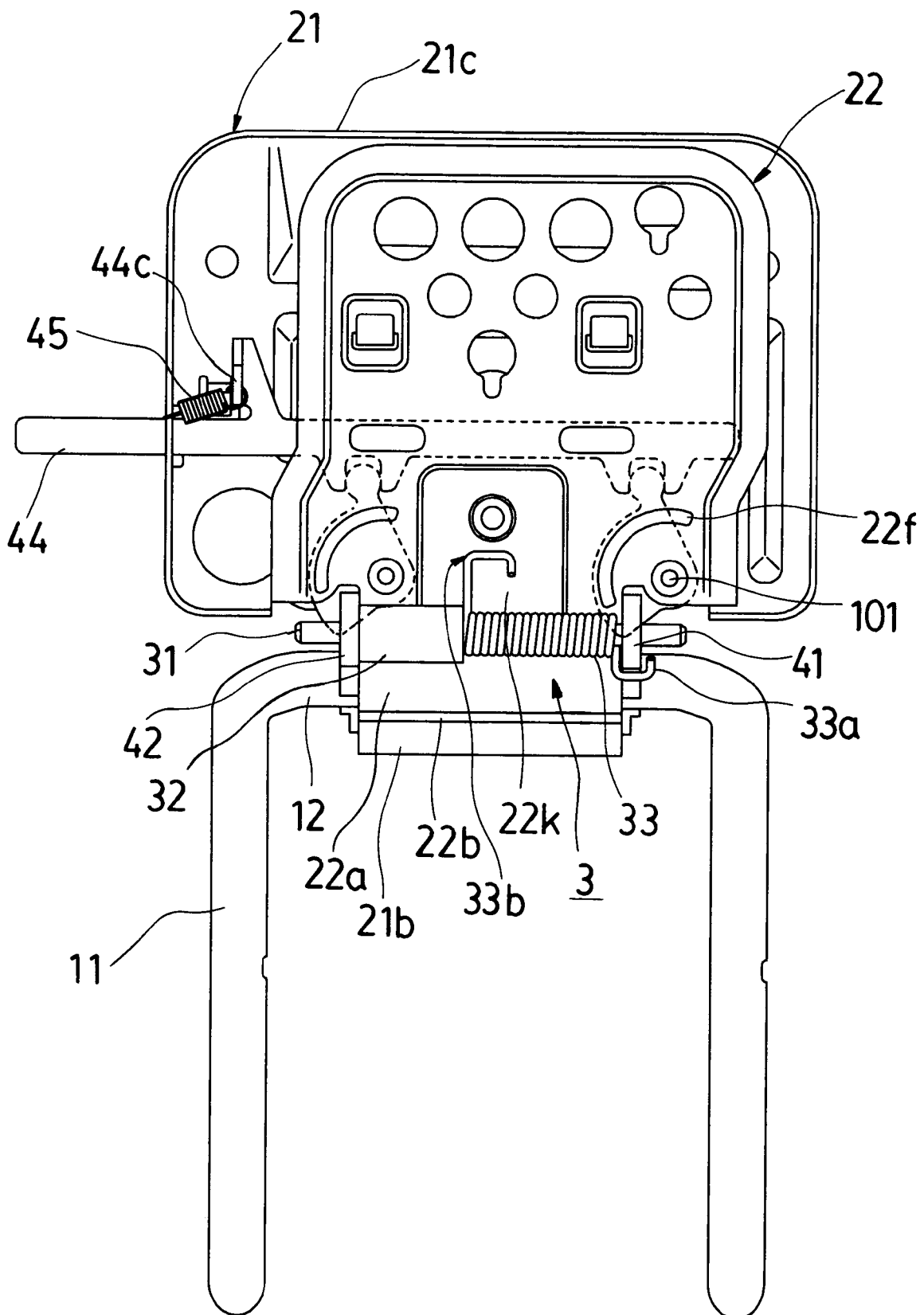
[図4]



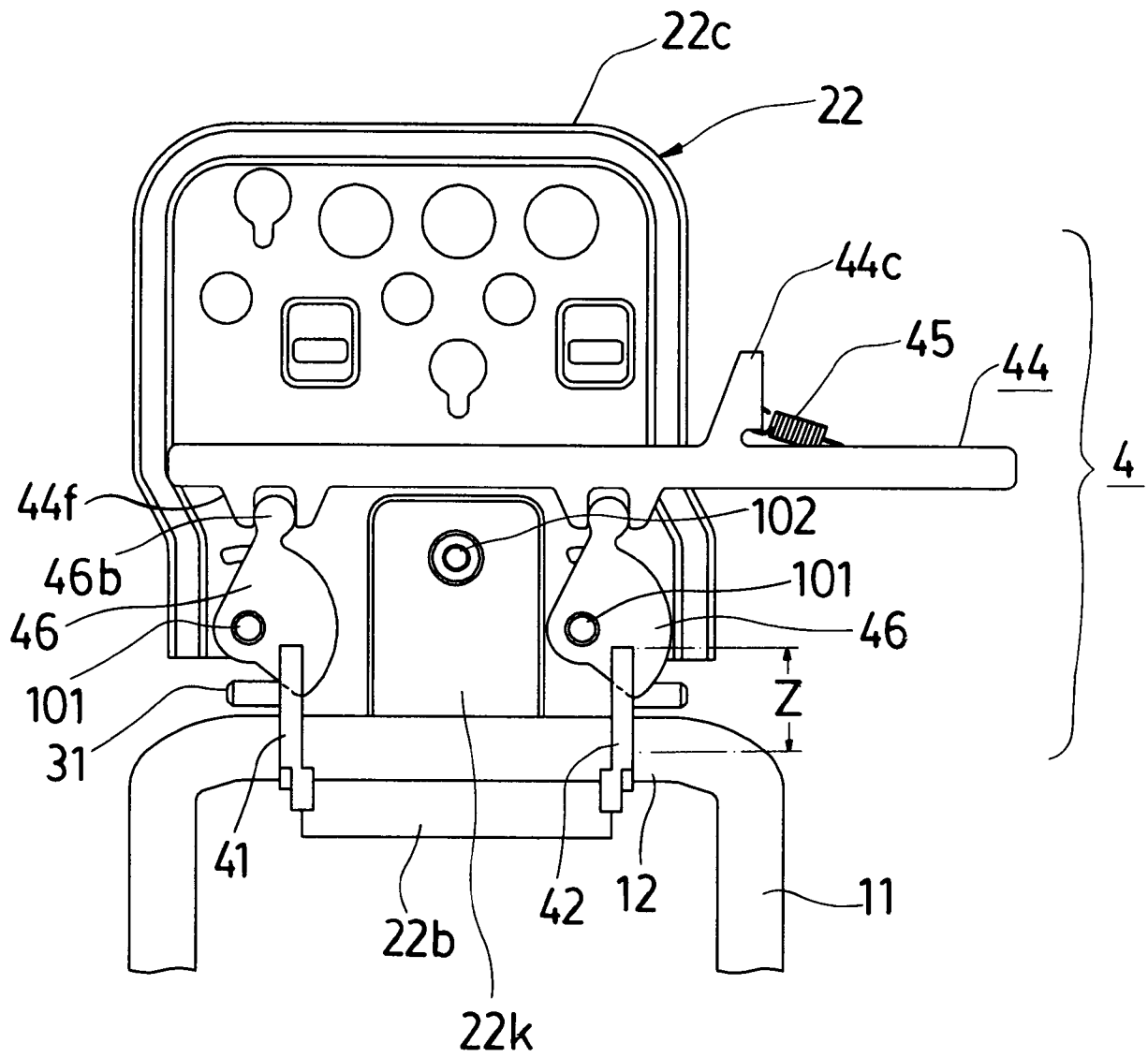
[図5]



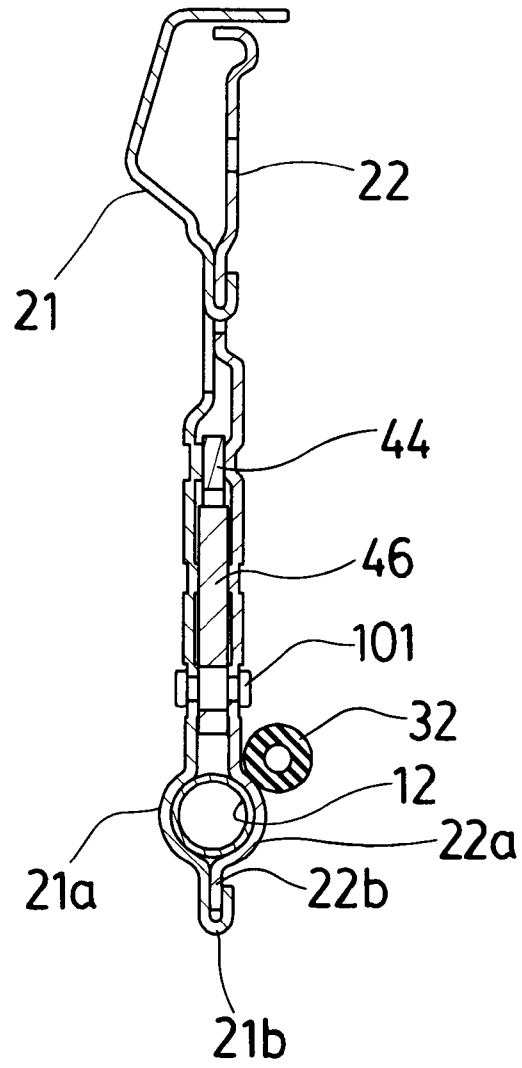
[図6]



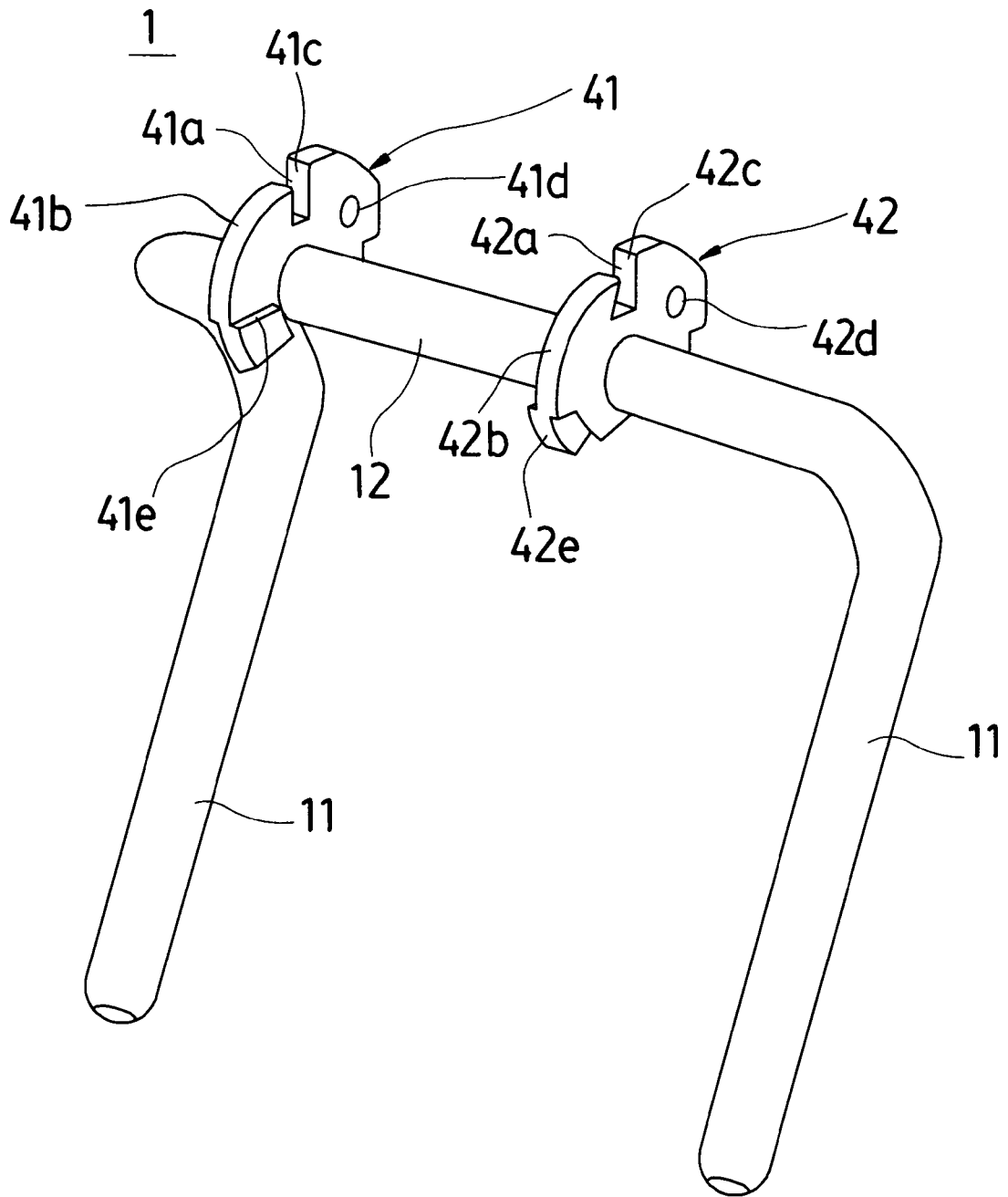
[図7]



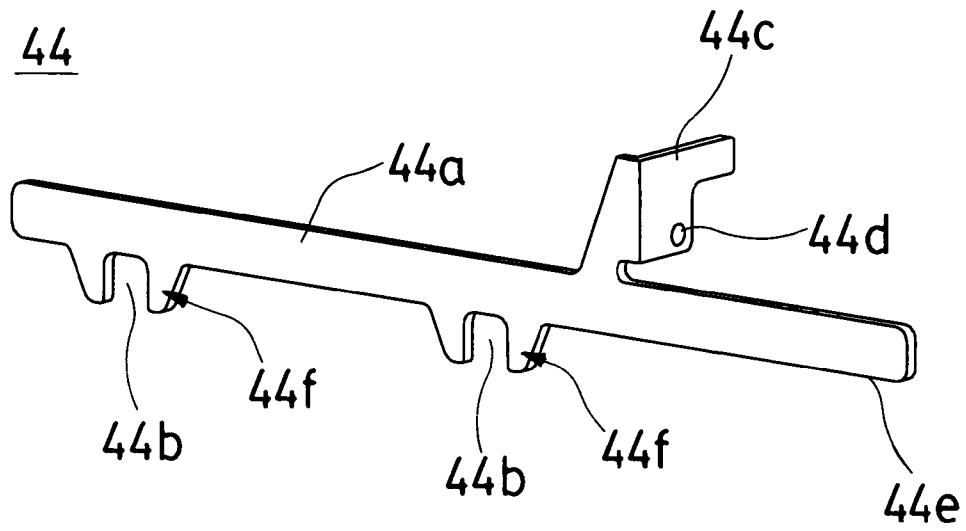
[図8]



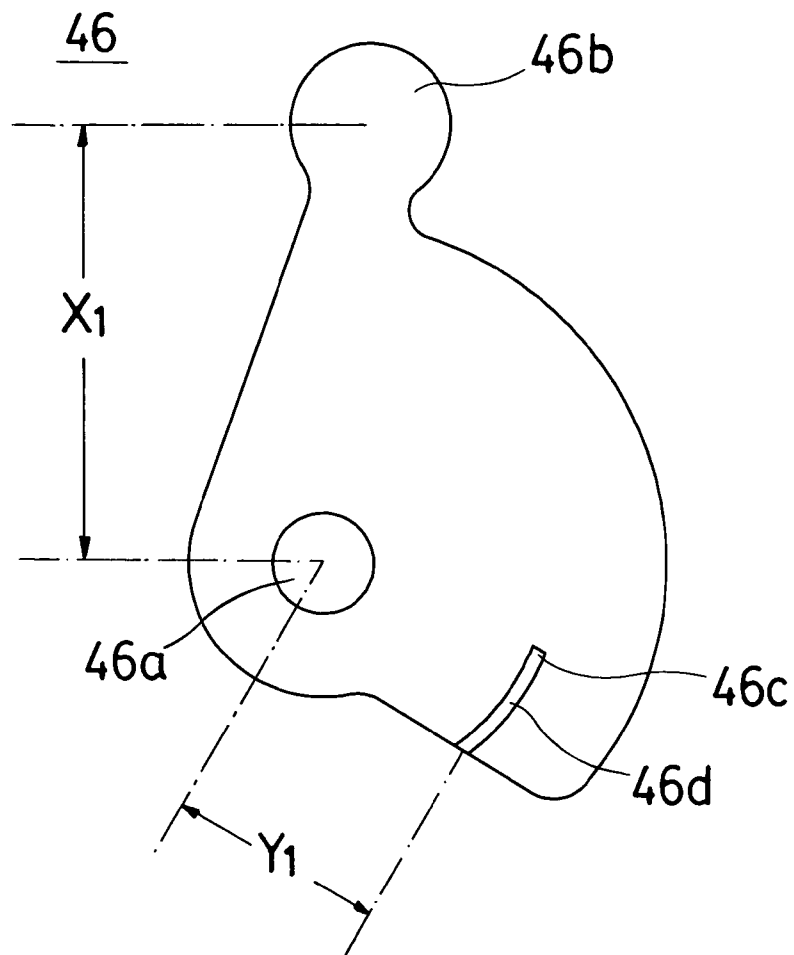
[図9]



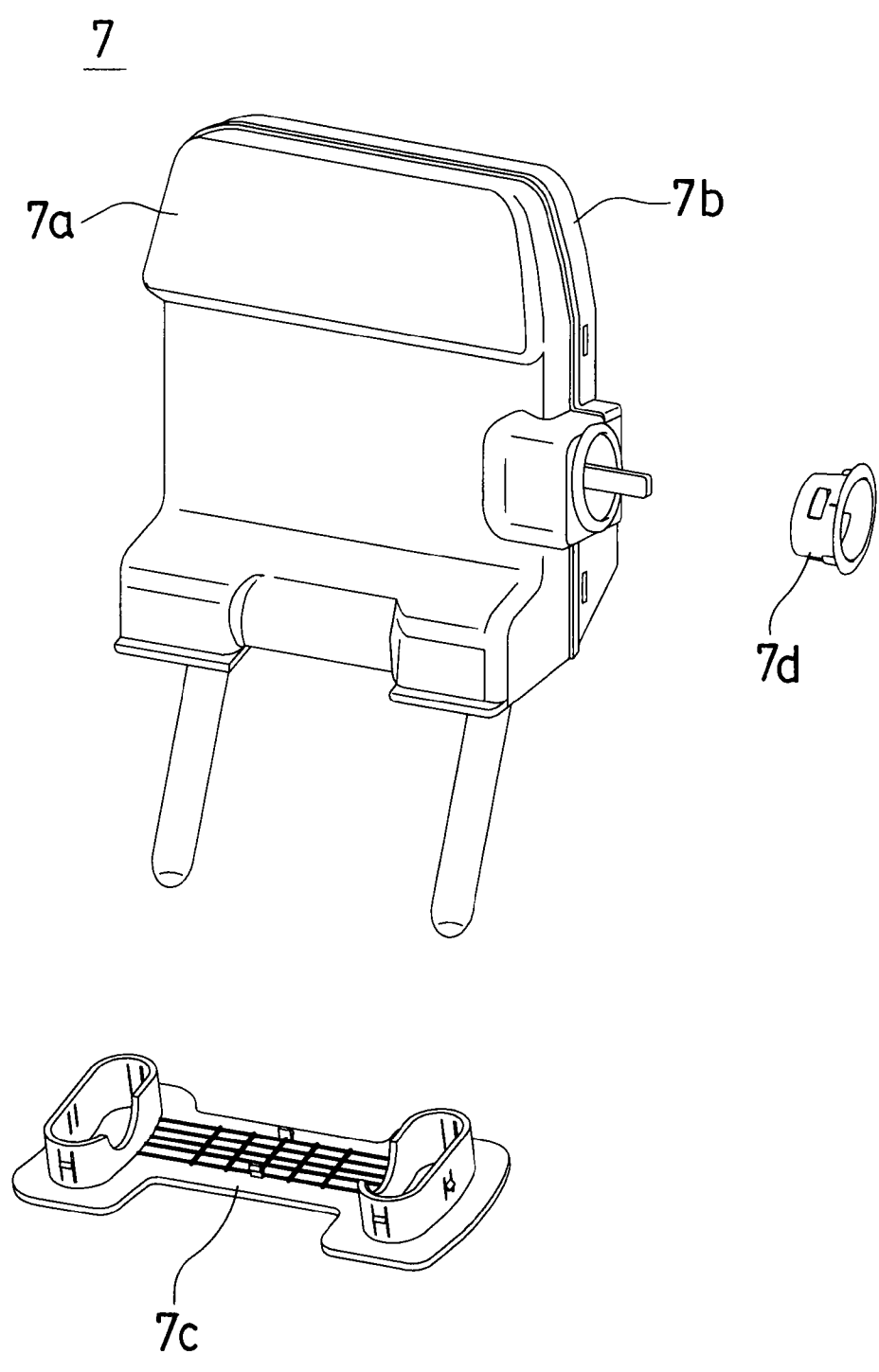
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/051879

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A47C7/38(2006.01) i, B60N2/48(2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47C7/38, B60N2/48		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-349915 A (TS Tech Co., Ltd.), 22 December, 2005 (22.12.05), Full text; Figs. 12, 20 (Family: none)	1-12
A	JP 2002-199960 A (Delta Tooling Co., Ltd.), 16 July, 2002 (16.07.02), Full text; Figs. 3, 6 & US 2002/0084686 A1 & EP 1221396 A2	1-12
A	JP 1-164310 A (Ohi Seisakusho Co., Ltd.), 28 June, 1989 (28.06.89), Full text; Fig. 2 (Family: none)	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 February, 2008 (28.02.08)		Date of mailing of the international search report 11 March, 2008 (11.03.08)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/051879

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10256642 B3 (KEIPER GmbH & Co.), 09 June, 2004 (09.06.04), Full text; Figs. 4 to 6 (Family: none)	1-12

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A47C7/38(2006.01)i, B60N2/48(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A47C7/38, B60N2/48		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2008年 日本国実用新案登録公報 1996-2008年 日本国登録実用新案公報 1994-2008年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2005-349915 A (テイ・エス・テック株式会社) 2005.12.22, 全文, 図12, 20 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2002-199960 A (株式会社デルタツーリング) 2002.07.16, 全文, 図3, 6 & US 2002/0084686 A1 & EP 1221396 A2	1-12
A	JP 1-164310 A (株式会社大井製作所) 1989.06.28, 全文, 第2図 (ファミリーなし)	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 28.02.2008	国際調査報告の発送日 11.03.2008	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 岩田 洋一 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	3R 4033

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	DE 10256642 B3 (KEIPER GmbH & Co.) 2004.06.09, 全文, FIG. 4-6 (ファミリーなし)	1-12