

(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2012-240432

(P2012-240432A)

(43) 公開日 平成24年12月10日(2012.12.10)

(51) Int.Cl.
B60R 22/26 (2006.01)F1
B60R 22/26テーマコード (参考)
3D018

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2011-109133 (P2011-109133)
(22) 出願日 平成23年5月16日 (2011.5.16)(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
(74) 代理人 110000394
特許業務法人岡田国際特許事務所
(72) 発明者 赤池 文敏
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 西村 聖也
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
Fターム(参考) 3D018 CA09

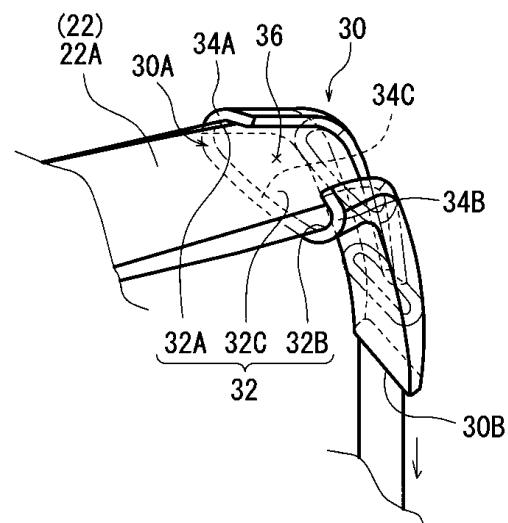
(54) 【発明の名称】 シートベルト配設構造

(57) 【要約】

【課題】 いわゆる幅広のシートベルトの場合でも、収納時の収納幅の大型化の抑制を図ると共に、シートベルトをガイド部材から引き出す際の捩れの減少化を図る。

【解決手段】 シートベルト22は着座者の肩部後方位置に配設されるガイド部材30によってリトラクタ装置に向けて案内される構成となっている。かかる構成において、前記ガイド部材30は、そのシートベルトを案内するガイド面32が当該シートベルトの幅方向両側を湾曲させて折り返すことのできる断面C字形状の湾曲案内部34A、34Bが対向して配置された形態として構成されており、該湾曲案内部の幅方向の配置間隔はシートベルトを前記収納装置に収納する方向に向けて漸次幅狭とされている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両用シートへの着座者を拘束可能に配設されるシートベルトが、着座者の肩部後方に配設されるガイド部材によってリトラクタ装置等の当該シートベルトの収納装置に向けて案内されるシートベルト配設構造であって、

前記シートベルトを案内するガイド部材は、そのシートベルトを案内するガイド面が当該シートベルトの幅方向両側を湾曲させて折り返す断面 C 字形状の湾曲案内部が対向して配置された形態として構成されており、該対向して配置される湾曲案内部の幅方向の配置間隔はシートベルトを前記収納装置に収納する方向に向けて漸次幅狭とされており、該収納方向の出口端ではシートベルトの幅方向の両側部位は折り返しされて中央部位と重ねられた形態として収納方向に案内されることを特徴とするシートベルト配設構造。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシートベルト配設構造であって、

前記ガイド部材には、そのガイド面に案内されるシートベルトの幅方向の案内位置を規制する位置規制手段が設けられていることを特徴とするシートベルト配設構造。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のシートベルト配設構造であって、

前記ガイド部材のシートベルトを着座者方向に引き出す引出端部は、前記対向して配置される湾曲案内部が幅方向外方に向けて弾性変形可能に分離して形成されていることを特徴とするシートベルト配設構造。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートベルト配設構造に関する。詳しくは、車両用シートに装備されるシートベルトのいわゆる横幅が幅広に形成されるシートベルトをリトラクタ装置等のシートベルト収納装置に向けて案内するために、着座者の肩部後方に配設されるガイド部材の案内構造に関する。

【背景技術】

【0002】

30

自動車等車両用シートに装備されるシートベルトのいわゆる横幅は、従来、一般的には 47mm～50mm 程度とされている。しかし、最近、車両衝突時における当該シートベルトから乗員胸部へ作用する荷重を分散させるために、その横幅を 75mm 程度とするいわゆる幅広のシートベルトが提案されている。これにより車両衝突時における荷重を分散させて支持することが出来るようになる（下記特許文献 1 参照）。

このシートベルトの幅広部は乗員の胸部箇所に装着されるいわゆるショルダベルト部において行われている。一方、このショルダベルト部は車両用シートのシートバックの肩部に装備されるガイド部材に案内されてシートバックの内部に装備されるリトラクタ装置に巻き取られて収納される。

なお、ガイド部材により案内されるシートベルトはこのガイド部材によりその案内移送が鋭角に方向変換されてリトラクタ装置に巻き取られる。

40

また、シートベルトをガイド部材から乗員の肩部に向けて引張って装着する場合には、その装着方向が乗員の胸部を上方から下方に向けて斜めに横断する方向となっている。このため、ガイド部材のシートベルトを案内する案内断面形状がシートベルトの横幅と同じ幅の直線状の案内形状とされていると、シートベルトがこのガイド部材から引き出される際には、幅方向の両側の一端側が伸び方向、他端側が縮み方向に捩れて引き出されることになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

50

【特許文献1】特開2007-245786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、上述したように、従来の一般的なシートベルトに比べ幅広のシートベルトとした場合には、そのシートベルトを収納するリトラクタ装置の収納する収納幅が従来に比べ幅広とした分だけ、大型化するという問題が生じる。

また、シートベルトをガイド部材から引き出す際には、いわゆる振れて引き出されるが、シートベルトが幅広の場合にはその現象が顕著となる。すなわち、シートベルトの装着時における乗員への装着フィッティングを良好なものとするためにシートベルトを幅方向の左右に動かすと、ガイド部材の引出口端部にシートベルトの幅方向端部が当って、シートベルトが追従できずに折れ曲がってしまうという問題点を生じることがある。

【0005】

而して、本発明は上記した問題点に鑑みて創案されたものであって、本発明が解決しようとする課題は、いわゆる幅広のシートベルトとした場合においても、収納時の収納幅の大型化の抑制を図ると共に、シートベルトをガイド部材から引き出す際の振れの減少化を図ることにある。

【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、本発明のシートベルト配設構造は次の手段をとる。

すなわち、本発明に係るシートベルト配設構造の基本的構成は、車両用シートへの着座者を拘束可能に配設されるシートベルトが、着座者の肩部後方位置に配設されるガイド部材によってリトラクタ装置等の当該シートベルトの収納装置に向けて案内される構成となっている。そして、かかる構成において、前記シートベルトを案内するガイド部材は、そのシートベルトを案内するガイド面が当該シートベルトの幅方向両側を湾曲させて折り返すことのできる断面C字形状の湾曲案内部が対向して配置された形態として構成されており、該対向して配置される湾曲案内部の幅方向の配置間隔はシートベルトを前記収納装置に収納する方向に向けて漸次幅狭とされており、該収納方向の出口端ではシートベルトの幅方向の両側部位は折り返しされて中央部位と重ねられた形態として収納方向に案内される構成となっている。

【0007】

上記発明によれば、従来に比べいわゆる幅広に形成されたシートベルトであっても、ガイド部材によって案内されてリトラクタ装置等のシートベルトの収納装置方向に取り出される際、ガイド部材の収納方向の出口端ではシートベルトの幅方向の両側部位は折り返しされて中央部位と重ねられた形態として取り出される。このため、折り返された分だけ収納時の収納幅の大型化の抑制を図ることができる。

また、シートベルトを乗員に装着するためにガイド部材から引き出す際にも、ガイド部材のその引出口の幅方向端部の湾曲案内部のガイド面は断面C字形状に形成されていることにより、シートベルトを引き出す際に生じる振れ現象は、この断面C字形状に沿ってシートベルトは幅方向に折り返し案内移動されて、その振れ現象の防止ないしは抑制を図ることができる。

【0008】

なお、上記本発明においては、前記ガイド部材には、そのガイド面に案内されるシートベルトの幅方向の案内位置を規制する位置規制手段が設けられているのが好ましい。

このような構成をとることにより、シートベルトをガイド面に沿って案内移送する際に、その案内を位置規制手段により所定の幅方向位置に位置規制して案内することができる。特に、シートベルトを収納するために、シートベルトの両側部位を折り返して中央部位に重ねられた状態とする際に、左右両側の折り返し幅を同じ幅とする場合に、かかる位置となるように位置規制手段を設ければ、左右同じ折り返し幅として安定した形態として収納することができる。

【0009】

また、上記本発明においては、前記ガイド部材のシートベルトを着座者方向に引き出す引出端部は、前記対向して配置される湾曲案内内部が幅方向外方に向けて弾性変形可能に分離して形成されているのが好ましい。

このような構成をとることにより、シートベルトの乗員への装着時にシートベルトがガイド部材から引き出される際に、シートベルトの引出し作用力が湾曲案内内部に作用すると、湾曲案内内部は幅方向に弾性変形する。この湾曲案内内部の幅方向への弾性変形作用は、シートベルトを引き出す際に生じる振れ現象を抑制する働きをする。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、上記した手段をとることにより、いわゆる幅広のシートベルトとした場合においても、収納時の収納幅の大型化の抑制を図ると共に、シートベルトをガイド部材から引き出す際の振れの防止ないしは減少化を図ることができる。

なお、シートベルトの幅方向の案内位置を規制する位置規制手段が設けられている場合には、シートベルトをガイド面に沿って案内移送する際に、所定の幅方向位置に位置規制して案内することができる

なお、ガイド部材のシートベルトを着座者方向に引き出す引出端部の湾曲案内内部が幅方向外方に向けて弾性変形可能に分離して形成されている場合には、その弾性変形作用によりシートベルトを引き出す際に生じる振れ現象を一層抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明に係るシートベルト配設構造の一実施例を示す車両用シートの斜視図である。

【図2】図1のII部拡大斜視図である。

【図3】位置規制手段としての突起がガイド部材の開口端に設けられた例を示す断面図である。

【図4】位置規制手段としての突起がガイド部材の収納方向出口端に設けられた例を示す断面図である。

【図5】ガイド部材のシートベルト引出端部が分離して形成された第2の実施例を示す斜視図である。

【図6】いわゆる幅広シートベルトの使用時と収納時の幅方向断面を示し、(A)が使用時の断面図、(B)が収納時の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明に係るシートベルト配設構造の一実施例を図面に基づいて説明する。なお、本説明において、上方、前方、外方等の方向表示は着座者が車両用シートに着座した状態における着座者から見た方向を示している。

図1は本発明に係るシートベルト配設構造を備えた車両用シート10を示すものである。車両用シート（これを単に「シート」と称することもある）10は大別してシートクッション12と、シートバック14とからなっており、シートバック14の上部にはヘッドレスト16が備えられている。この車両用シートには、着座した乗員を拘束するためのシートベルト22を備えたシートベルト装置20が装備されている。シートベルト22は着座した乗員の胸部を拘束する部位であるいわゆるショルダベルト部位22Aと、腰部を拘束するいわゆるラップベルト部位22Bとが一体的連続した形態として形成されている。ラップベルト部位22Bとショルダベルト部位22Aとの境界領域には、図示を省略したタングプレートが装着されており、このタングプレートをこれも図示を省略したバックルに掛着することにより、車両用シート10へ着座者が着座した状態でシートベルト22により車両用シート10に拘束した状態とする。

【0013】

この実施例におけるシートベルト22は、いわゆる幅広のシートベルトとして形成され

10

20

30

40

50

ている。従来、通常のシートベルトの横幅は47mm～50mmであるが、この実施例のシートベルト22の横幅は75mm程度とされている。これによりシートベルト22を装着した乗員の車両衝突時における荷重を分散させて支持できるようにしている。このいわゆる幅広のシートベルト22は、この実施例では、ショルダベルト部位22A及びラップベルト部位22Bの両方ともかかる幅広として形成されているが、衝突時の支持荷重の観点からは少なくともショルダベルト部位22Aのみをかかる構成とすることが考えられる。

【0014】

シートベルト22の両端部は車両用シート10に係止されている。シートベルト22のラップベルト部位22B側の下端部はシートクッション12の下部に固定されて係止されている。シートベルト22のショルダベルト22A側の上端部はシートバック14の内部に配設されたリトラクタ装置28に巻き取り収納されて係止されるようになっている。このリトラクタ装置28は、シートベルト22を常時巻取る方向に機能する巻き取り機能が備えられている。この巻取り機能によりシートベルトを巻き取って、装着状態及び非装着状態におけるシートベルトの遊びをなくして、衝突時のシートベルト機能を確実に働かせることができるようにすると共に、シートベルト配設の見栄えを良くしている。なお、このリトラクタ装置28には、通常のリトラクタ装置と同様に、車両衝突時に機能するロック機構とプリテンショナー機構が備えられている。

上記におけるショルダベルト22Aのリトラクタ装置28への巻き取り収納の際には、シートバック14の左肩上部に装備されたガイド部材30により案内されて行われるようになっている。図2はそのガイド部材30の拡大図を示している。このガイド部材30は樹脂製で形成されており、ショルダベルト部位22Aの収納案内を方向変換して行うように形成されている。図2で見て上方から後方下方に向けて概略逆L字形に折り曲げられた形態として形成されている。これによりシートベルト22をリトラクタ装置28に収納移動させる際、シートバック14の前部位置で上下方向に延在して配設されるショルダベルト22Aをシートバック14の左肩部を経てシートバック14の内部に装備されるリトラクタ装置28に収納するように方向が変えられて案内されるようになっている。

【0015】

ガイド部材30のシートベルト22を案内する案内面32の横幅は、幅広に形成されたシートベルト22の図6(A)に示す直線上の横幅Dより幅狭に形成されている。その両側は湾曲案内部34A、34Bに形成されており、その内面に形成される受面32A、32Bは断面C字形状に形成されている。この両側にC字形状の受面32A、32Bが形成される湾曲案内部34A、34Bは対向した位置関係として配設されている。この実施例では、両側の湾曲案内部34A、34Bは中央位置の平面状の受面32Cを形成する中央部位34Cにより一体的に接続されて形成されている。この実施例では受面32の上方は開口36した形態として形成されている。ガイド部材30は受面32の両側がC字形状に形成されていることにより、幅広のシートベルト22の両側部位はこのC字形状に沿って配設される形態となり、いわゆる湾曲上に折り返される格好で移送されていくことになる。

ガイド部材30の対向して配置される湾曲形成部34A、34Bの受面32A、32Bの幅方向の間隔は、図2で見て、上方から下方に向かって徐々に幅狭となるように形成されている。すなわち、ガイド部材30におけるシートベルト22の前方への引出端部30Aが最も広い配置間隔とされており、収納方向に向かって徐々に配置間隔が狭く形成され、収納方向の出口端30Bで最も狭い配置間隔となるように形成されている。なお、出口端30Bでの間隔はシートベルト22の両側部位が図6(B)で示すように略二重状態に折り重ねられた状態となる間隔とされている。この状態でのシートベルト22の幅dはほぼD/2となっている。なお、この実施例のガイド部材30は上記のような形態として形成されることから、その上方の開口36の開口幅も徐々に狭くなるように形成されており、出口端30Bでは開口36が殆ど閉じられた状態となっている。

【0016】

本実施例は、上述のような形態としてガイド部材 30 が形成されていることにより、シートベルト 22 の非装着状態において、そのショルダベルト 22 A がリトラクタ装置 28 方向に引き込まれる際には、ショルダベルト 22 A の両側部位は対向配置された湾曲案内部 34 A、34 B の C 字形状の受面 32 A、32 B により案内されて折り返し状態に折畳まれて、図 6 (B) に示すような形態として、出口端 32 B から取り出される。これにより、折り返して取り出される分だけ収納時の横幅を小さくすることができる。すなわち、幅広のシートベルト 22 であっても通常のシートベルトの横幅と同等程度か、更にはそれ以下の幅狭のシートベルトとしてリトラクタ装置 28 に巻取り収納させることができる。その結果、幅広のシートベルトを使用する場合であっても、リトラクタ装置 28 のシートベルト 22 を収納する収納幅を従来と同程度か、更にはより収納幅を狭くした装置とすることができる。

10

また、上記実施例のガイド部材 30 によれば、シートベルト 22 の装着時に、ショルダベルト 22 A をガイド部材 30 から引き出す際にシートベルト 22 の幅方向端部に生じるいわゆる捩れ現象を防止ないしは減少させることができる。すなわち、ショルダベルト 22 A をガイド部材 30 の引出端部 30 A から斜め下方に向けて引き出す際に、その受面 32 が直線上配置であるとシートベルト端部に捩れ現象が生じる。しかし、この実施例の場合には、シートベルトの幅方向端部を受ける湾曲案内部 32 A、32 B は断面 C 字形状に形成されており、この C 字形状によりシートベルト端部は折り返し状態で受けられる。このため、捩れ現象を生じる動きは C 字形状の受面を湾曲方向に移動することにより吸収することができ、シートベルト端部に生じるねじれを防止ないしは減少することができる。

20

【0017】

図 3 及び図 4 は、ガイド部材 30 の受面 32 をシートベルト 22 が収納方向に移動して行く際の、シートベルト 22 の幅方向の位置決めを行う位置規制手段の各実施例を示すものである。図 3 に示す位置規制手段はガイド部材 30 の開口 36 を形成する開口両端部 38 A、38 B に内方に向けた突起 40 A、40 B を設けたものである。この突起 40 A、40 B を設ける位置は図 2 に示すガイド部材 30 の逆 L 字形状に折れ曲がる位置から収納方向の出口端 30 B の間に設けられるものである。この間の 1 箇所又は全範囲、或は複数箇所に設けられる。なお、折れ曲がる位置から引出し端部 30 A までの間には、上述した捩れの防止ないしは減少を確実に図る観点から、位置規制手段は設けない方が好ましい。

上記のように開口端部 38 A、38 B に位置規制手段としての突起 40 A、40 B が設けられていると、この突起 40 A、40 B にシートベルト 22 の幅方向の折り返された両端が当接して幅方向の移動を規制することができる。これによりシートベルト 22 両側の折り返し幅を左右同じ所定幅として収納方向に取り出すことができる。なお、位置規制手段としての突起 40 A、40 B はシートベルト 22 が移動しやすい方向の一端部のみとすることもできる。

30

図 4 は位置規制手段としての突起 42 を収納方向の出口端 30 B 付近に設けたものである。なお、この実施例におけるガイド部材 30 の形態形状は、断面形状が扁平な楕円形状として形成されており、位置規制手段としての突起 42 は上方受面の中央位置の 1 箇所に設けられている。これにより、シートベルト 22 の両側の折り返し幅はこの突起 42 により図 6 (B) に示すように左右同じ折り返し幅とされ、この状態で収納方向に取り出される。

40

【0018】

図 5 はガイド部材 30 の引出し端部 30 A を幅方向に弾性変形可能とした第 2 の実施例を示す。この実施例では、引出し端部 30 A から逆 L 字形状の折れ曲がり位置までの中央部位 34 C にスリット 44 が形成されている。このスリット 44 により両側の湾曲案内部 34 A、34 B に幅方向外方に向けた荷重が作用した際には、湾曲案内部 34 A、34 B は幅方向外方に弾性変形が可能とされている。このため、シートベルト 22 の装着時に、ガイド部材 30 の湾曲案内部 34 A、34 B にシートベルト 22 の幅方向端部から捩れ荷重作用力が作用すると、シートベルト 22 は前述の C 字形状による幅方向への折り返し移動により吸収すると共に、湾曲案内部 34 A、34 B の幅方向外方への弾性変形によって

50

も捩れ作用を吸収する作用をすることができる。

上記のガイド部材 30 の引出し端部 30 A の弾性変形作用を生じさせる構成は、スリット 44 を引出し端部 30 A 付近の一部のみに設ける場合であったが、このスリットはガイド部材 30 の全範囲にわたって形成するものであっても良い。すなわち、この場合には、ガイド部材 30 は対向して配置される湾曲案内部 34 A、34 B が 2 分割された状態として配設される。

なお、上記において説明したシートベルト 22 の幅方向端部に生じる捩れ減少の問題は、シートベルト 22 を上方から斜め下方に引き出す際の引出し方向内側の一方の端部に生じるものである。

【0019】

以上、本発明の各実施例について説明したが、本発明は上記実施例のほか各種の形態で実施できるものである。

例えば、上記実施例ではガイド部材 30 はシートバック 14 の左肩上部に設けた場合であったが、ガイド部材はいわゆる自動車のセンタピラーの上部に装備されるショルダアンカーを同様の構成とするものであっても良い。すなわち、ガイド部材は車両用シートへの着座者の肩部後方位置に配置されるものであれば良い。

また、上記実施例のガイド部材の形態は逆 L 字形状であったが、形態形状はこの形状に限られずに、その他各種の形態で実施可能なものである。

また、上記実施例のシートベルトはいわゆる幅広のシートベルトであったが、通常の横幅のシートベルトであっても、同様の効果が得られるものである。また、リトラクタ装置に巻取り収納されるシートベルト部分のみがいわゆる幅広のシートベルトとされており、他は通常のシートベルトの横幅とされている場合、すなわち、一部のみが幅広のシートベルトの場合であっても良い。

また、上記実施例のシートベルトの収納装置は、巻取り式のリトラクタ装置として説明したが、巻取り式以外の各種の形態の収納装置を用いることができるものである。更に、当該収納装置のリトラクタ装置の配設位置がシートバック内部の場合であったが、シートバックの外部に装備される場合であっても良い。

また、本発明における対向して配置する断面 C 字形状の湾曲案内部を漸次幅狭とする構成方法について、上記実施例では湾曲案内部の全体形状自体を漸次幅狭とする構成の場合について説明したが、要は対向する C 字形状の受面が漸次幅狭の構成になっておれば良く、例えば、ガイド部材の外形幅は同じで、厚みを変えることにより C 字形状の受面を漸次幅狭とする構成としても良い。

【符号の説明】

【0020】

- 10 車両用シート
- 12 シートクッション
- 14 シートバック
- 16 ヘッドレスト
- 20 シートベルト装置
- 22 シートベルト
- 22 A ショルダベルト
- 22 B ラップベルト
- 28 リトラクタ装置
- 30 ガイド部材
- 30 A 引出し端部
- 30 B 出口端
- 32 (32 A、32 B、32 C) 受面
- 34 A、34 B 湾曲案内部
- 36 開口
- 38 A、38 B 開口端部

10

20

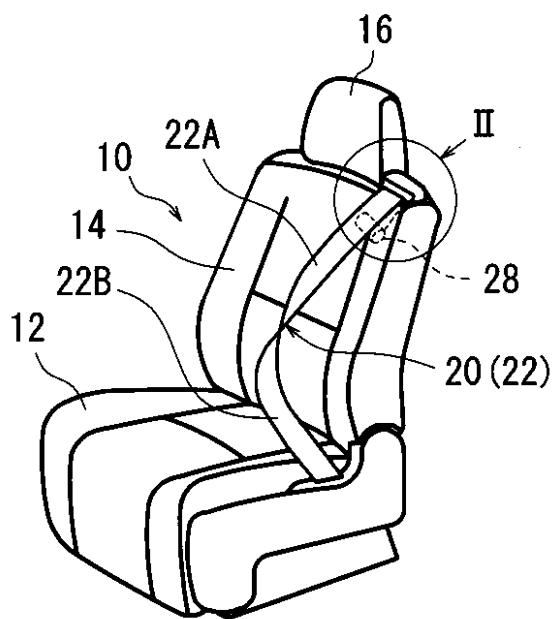
30

40

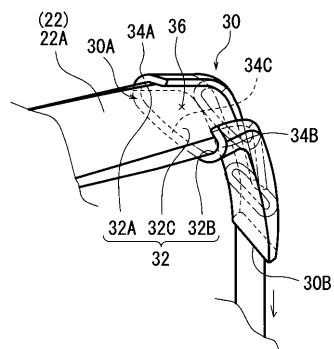
50

- 40A, 40B 突起（位置規制手段）
 42 突起（位置規制手段）
 44 スリット

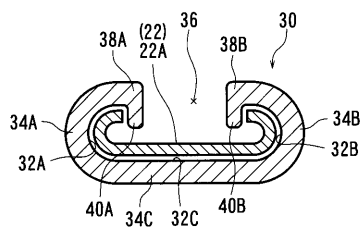
【図 1】



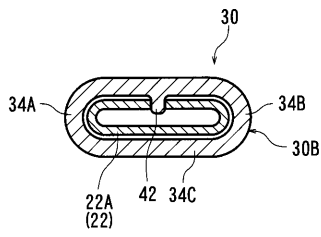
【図 2】



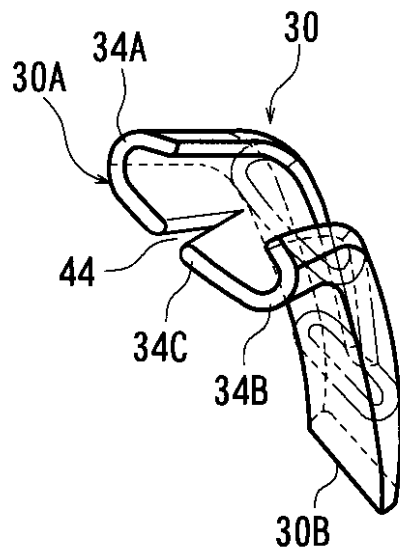
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

