

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6113048号
(P6113048)

(45) 発行日 平成29年4月12日(2017.4.12)

(24) 登録日 平成29年3月24日(2017.3.24)

(51) Int. Cl.		F I	
B6OR 22/14	(2006.01)	B6OR 22/14	
B6OR 21/18	(2006.01)	B6OR 21/18	
DO3D 1/00	(2006.01)	DO3D 1/00	D
DO3D 11/00	(2006.01)	DO3D 11/00	Z

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-220503 (P2013-220503)	(73) 特許権者	000003551
(22) 出願日	平成25年10月23日(2013.10.23)		株式会社東海理化電機製作所
(65) 公開番号	特開2015-81044 (P2015-81044A)		愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
(43) 公開日	平成27年4月27日(2015.4.27)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成28年5月24日(2016.5.24)		弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	大久保 真一
			愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
			株式会社東海理化電機製作所内
		(72) 発明者	橋本 治彦
			愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地
			株式会社東海理化電機製作所内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートベルト装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗員の身体に装着されるウェビングと、

二重織によって前記ウェビング側の第1の層と前記第1の層の前記ウェビングとは反対側の第2の層とを有する袋状又は筒状に形成され、前記ウェビングの長手方向に沿って設けられると共に、前記ウェビングが前記乗員の身体に装着された状態で前記ウェビングと前記乗員の身体との間に位置し、内側に流体が供給されることによって膨張される袋体と、

前記二重織において部分的に一重織とされることで前記袋体に形成されて前記第1の層と前記第2の層とが部分的に結合されると共に、前記ウェビングに固定されることによって前記袋体が前記ウェビングに支持され、前記袋体の内側へ流体が供給された場合に前記袋体の膨張が制御される結合部と、

を備えるシートベルト装置。

【請求項2】

前記結合部は、複数設定されると共に、複数の前記結合部は、前記袋体の長手方向に離間し、且つ、前記袋体の幅方向にずれて設定された請求項1に記載のシートベルト装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、緊急時に膨張、展開する袋体を備えたシートベルト装置に関する。

【背景技術】

【0002】

シートベルト装置には、長手方向に2分割されたウェビングの間に袋体が設けられたものがある。車両衝突時には、ガスが袋体に供給されて、袋体が乗員の身体の前側で膨張展開される。また、このようなシートベルト装置の袋体は、袋体の乗員側部分と反乗員側部分とがテザーによって連結されたものがあり、袋体は、テザーによって膨張形状等が制御される（一例として、下記特許文献1を参照）。

【0003】

このように2分割されたウェビングの間では、ウェビングの張力を袋体のみで受ける。このため、シートベルト装置を構成するプリテンション装置やフォースリミッタ機構の作動状態では、ウェビングに付与される張力の増減によって袋体がウェビングの長手方向に伸縮し、これによって、ウェビングの張力に変動が生じて、ウェビングの張力が安定しない可能性がある。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-28241号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

20

本発明は、上記事実を考慮して、膨張された袋体によるウェビングの張力への影響を軽減できるシートベルト装置を得ることが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載のシートベルト装置は、乗員の身体に装着されるウェビングと、二重織によって前記ウェビング側の第1の層と前記第1の層の前記ウェビングとは反対側の第2の層とを有する袋状又は筒状に形成され、前記ウェビングの長手方向に沿って設けられると共に、前記ウェビングが前記乗員の身体に装着された状態で前記ウェビングと前記乗員の身体との間に位置し、内側に流体が供給されることによって膨張される袋体と、前記二重織において部分的に一重織とされることで前記袋体に形成されて前記第1の層と前記第2の層とが部分的に結合されると共に、前記ウェビングに固定されることによって前記袋体が前記ウェビングに支持され、前記袋体の内側へ流体が供給された場合に前記袋体の膨張が制御される結合部と、を備えている。

30

【0007】

請求項1に記載のシートベルト装置では、ウェビングが乗員の身体に装着された状態で、袋体は乗員の身体とウェビングとの間に位置し、袋体の内側に流体が供給されると、袋体が膨張される。ここで、袋体はウェビングの長手方向に沿って設けられる。このため、ウェビングの張力をウェビングで受けることができる。したがって、膨張された袋体によるウェビングの張力への影響が少ない。

【0009】

40

また、本シートベルト装置では、ウェビングに対する袋体の固定部分が、袋体の第1の層と第2の層との結合部に設定されるため、これらの固定部分及び結合部の形成が容易になる。

【0011】

さらに、本シートベルト装置では、袋体は、二重織によって形成されるため、製織工程で第1の層及び第2の層の2層を有する袋状又は筒状に形成できる。また、二重織において部分的に一重織とされることによって結合部が形成される。このため、製織工程で結合部を形成できる。

また、二重織によって形成される袋体が部分的に一重織とされることによって結合部が形成され、この結合部がウェビングに固定されるため、ウェビングと袋体との固定部分で

50

ある結合部から流体が漏出することを抑制できる。

【0012】

請求項2に記載のシートベルト装置は、請求項1に記載のシートベルト装置において、前記結合部は、複数設定されると共に、複数の前記結合部は、前記袋体の長手方向に離間し、且つ、前記袋体の幅方向にずれて設定されている。

【0013】

請求項2に記載のシートベルト装置では、複数の結合部が袋体に設定される。これらの結合部は、袋体の長手方向に離間して設定されると共に、袋体の幅方向にずれて設定される。このため、例えば、ウェビング及び袋体が、長手方向一側から巻取られる場合でも、袋体の巻取径方向において結合部が重なり難く、ウェビング及び袋体の巻取径方向の厚みを巻取軸方向に分散できる。

【発明の効果】

【0014】

以上説明したように、本発明に係るシートベルト装置は、膨張された袋体によるウェビングの張力への影響を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】第1の実施の形態に係るシートベルト装置を適用したシートの正面図である。

【図2】袋体が膨張、展開した状態を示す図1に対応する正面図である。

【図3】第1の実施の形態に係るシートベルト装置のウェビングアッセンブリを厚さ方向一側から見た図で、(A)は、ウェビング及び袋体がカバーに覆われた状態を示しており、(B)は、袋体が展開された状態を示している。

【図4】第1の実施の形態に係るシートベルト装置のウェビングアッセンブリの断面図で、(A)は、図3(A)の4A-4A線に沿った断面図を示し、(B)は、袋体が膨張展開された状態での図3(B)の4B-4B線に沿った断面図を示している。

【図5】第2の実施の形態に係るシートベルト装置のウェビングアッセンブリの図4(B)に対応する断面図である。

【図6】第3の実施の形態に係るシートベルト装置のウェビングアッセンブリを厚さ方向一側から見た図3(B)に対応する図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

次に、本発明の各実施の形態を、図1から図6に基づいて説明する。なお、図1、図2において、矢印LHは、シートベルト装置10が適用された車両左側を示し、矢印UPは、シートベルト装置10が適用された車両の上側を示す。

【0017】

また、図3から図6において矢印Lはウェビングアッセンブリ12の長手方向先端側を示し、矢印Wはウェビングアッセンブリ12の幅方向一側を示し、矢印Tはウェビングアッセンブリ12の厚さ方向一側を示す。

【0018】

また、各実施の形態に係るシートベルト装置10、90、100は、車両左前側のシート24(すなわち、左ハンドル仕様の車両であれば運転席、右ハンドル仕様の車両であれば助手席)に適用されている。このため、シートベルト装置10、90、100は、車両右前側のシート24等の車両左前側のシート24以外の席に適用される場合には、シートベルト装置10、90、100の構成が左右逆に設けられることがある。

【0019】

<第1の実施の形態の構成>

(シートベルト装置10の全体構成)

図1に示されるように、シートベルト装置10は、ウェビングアッセンブリ12、ウェビング巻取装置14、スルーアンカ16、アンカプレート18、タンク20、及びバックル22を含んで構成されている。

【 0 0 2 0 】

ウェビング巻取装置 1 4 は、シート 2 4 の車両左下側に設けられており、車体に固定されている。ウェビング巻取装置 1 4 には、スプール 2 6 が設けられている。スプール 2 6 は、車両前後方向を中心軸線方向として回転可能にウェビング巻取装置 1 4 のフレームに支持されている。このスプール 2 6 には、ウェビングアッセンブリ 1 2 を構成する長尺帯状のウェビング 4 2 の長手方向基端側が係止されており、ウェビングアッセンブリ 1 2 の長手方向基端側が巻取られている。

【 0 0 2 1 】

また、ウェビング巻取装置 1 4 は、図示しないロック機構を備えており、車両衝突時等の緊急時にはロック機構が作動する。ロック機構が作動すると、巻取方向とは反対の引出方向へのスプール 2 6 の回転がロック機構によって制限される。さらに、ウェビング巻取装置 1 4 は、図示しないプリテンション装置を備えており、車両衝突時等の緊急時にはプリテンション装置が作動する。プリテンション装置が作動すると、スプール 2 6 が巻取方向へ回転させられる。これによって、ウェビング 4 2 が所定のプリテンション荷重で長手方向基端側へ引張られる。

【 0 0 2 2 】

また、ウェビング巻取装置 1 4 は、図示しないフォースリミッタ機構を備えている。フォースリミッタ機構は、例えば、スプール 2 6 の内側でスプール 2 6 に対して同軸的に設けられたトーションシャフト等のエネルギー吸収部材を含んで構成されている。上記のロック機構が作動した状態で、ウェビング 4 2 を引張る引張荷重がエネルギー吸収部材の機械的強度であるフォースリミッタ荷重を超えると、エネルギー吸収部材が変形され、更に、このエネルギー吸収部材の変形分だけスプール 2 6 が引出方向に回転されてスプール 2 6 からウェビング 4 2 が引出される。ウェビング 4 2 の引出量に応じて、乗員 4 4 の身体は車両前側へ慣性移動できると共に、乗員 4 4 の身体がウェビング 4 2 を引張る引張力の一部は、エネルギー吸収部材の変形に供されて吸収される。

【 0 0 2 3 】

スルーアンカ 1 6 は、ウェビング巻取装置 1 4 の車両上側で、車両の側壁の一態様であるセンターピラーに取付けられている。ウェビングアッセンブリ 1 2 は、ウェビング巻取装置 1 4 のスプール 2 6 から車両上側へ引出されて、スルーアンカ 1 6 に形成されたスリット孔を通過して車両下側へ折返されている。アンカプレート 1 8 は、シート 2 4 の車両左下側で車体又はシート 2 4 のフレームに固定されている。アンカプレート 1 8 には、スルーアンカ 1 6 にて折返されたウェビングアッセンブリ 1 2 のウェビング 4 2 の長手方向先端が係止されている。

【 0 0 2 4 】

バックル 2 2 は、シート 2 4 の車両右側に設けられており、車体又はシート 2 4 のフレーム等に固定されている。タング 2 0 は、ウェビングアッセンブリ 1 2 のスルーアンカ 1 6 とアンカプレート 1 8 との間に設けられており、ウェビングアッセンブリ 1 2 は、タング 2 0 に形成されたスリット孔を貫通している。このため、タング 2 0 は、ウェビングアッセンブリ 1 2 に沿って移動可能とされている。タング 2 0 は、バックル 2 2 の上端に形成されたタング 2 0 挿入用の開口部に挿込まれると、バックル 2 2 のラッチがタング 2 0 に形成された貫通孔を貫通する。これによって、タング 2 0 は、バックル 2 2 によって保持される。

【 0 0 2 5 】

(ウェビングアッセンブリ 1 2 の構成)

図 3 及び図 4 に示されるように、ウェビングアッセンブリ 1 2 は、ウェビング 4 2 と袋体 5 2 とを備えている。袋体 5 2 は、長尺状に形成されており、ウェビング 4 2 の厚さ方向一側でウェビング 4 2 の長手方向に沿うように設けられている。図 1 に示されるように、ウェビングアッセンブリ 1 2 は、乗員 4 4 の身体に掛回されて、タング 2 0 がバックル 2 2 に保持されると装着状態になる。この状態では、ウェビングアッセンブリ 1 2 におけるタング 2 0 とスルーアンカ 1 6 との間の部分は、ショルダ部 4 6 とされ、ショルダ部 4

10

20

30

40

50

6は、乗員44の身体の左肩から腰部右側の部分に亘る部分に装着される。このショルダ部46では、ウェビング42と乗員44の身体との間に袋体52が位置する。また、この装着状態で、ウェビングアッセンブリ12におけるタング20とアンカプレート18との間の部分は、ラップ部48とされ、ラップ部48は、乗員44の腰部に装着される。

【0026】

また、袋体52は、各々が帯状の第1の層54と第2の層56とを備えた2層構造となっている。第1の層54は、ウェビング42と厚さ方向一側でウェビング42と対向しており、第2の層56は、第1の層54のウェビング42とは反対側に位置している。また、図3(B)に示されるように、袋体52の幅方向両端側には、接結部58が形成されている。接結部58は、袋体52の長手方向に長い筋状とされており、接結部58の形成箇所では、袋体52が第1の層54と第2の層56とに分かれずに1層構造となっている。なお、本実施の形態では、接結部58は、筋状に形成されているが、袋体52において、第1の層54及び第2の層56よりも幅方向両端側の全域を接結部58としてもよい。

10

【0027】

また、図3(B)に示されるように、袋体52の両接結部58の間には、各々が結合部としての複数の中間接結部60が形成されている。中間接結部60は、ウェビング42におけるショルダウェビング46Aの部分に対応して形成されており、中間接結部60は、袋体52の長手方向に適宜の間隔をおいて形成されている。これらの中間接結部60の形成箇所では、袋体52が第1の層54と第2の層56とに分かれずに1層構造となっている。更に、図4に示されるように、袋体52は、中間接結部60が縫合系62によってウェビング42に縫合されて固定されている。

20

【0028】

この袋体52は、二重織によって長手方向先端が開いた袋状又は筒状に製織されている。袋体52の接結部58や中間接結部60は、袋体52を形成する緯糸及び経糸の少なくとも一方から成る接結糸によって構成されている。このため、袋体52は、製織の過程で、第1の層54と第2の層56との2層に分かれる部分と、接結部58や中間接結部60の1層の部分(一重織の部分)とが形成される。

【0029】

図3(B)に示されるように、袋体52は、展開状態で幅寸法がウェビング42の幅寸法よりも大きく形成されている。また、図4に示されるように、ウェビングアッセンブリ12が乗員44の身体に装着された状態では、ショルダ部46において袋体52の幅方向中央側が、ウェビング42と乗員44の身体との間に位置し、図4(A)に示されるように、袋体52の幅方向両端側は、ウェビング42の厚さ方向他側へ折返されて畳まれている。更に、図3(A)及び図4(A)に示されるように、袋体52は、ウェビング42を包むように折り畳まれた状態で、筒状又は袋状のカバー72によって覆われている。

30

【0030】

一方、図1に示されるように、袋体52のアンカプレート18側の端部には、流体供給装置としてのインフレータ82が装着されている。インフレータ82は、制御装置としてのECUに電氣的に接続されており、ECUは、車体に設けられた荷重検出センサや加速度センサ等の衝突検出センサに電氣的に接続されている。車両の衝突が衝突検出センサによって検出されると、ECUがインフレータ82を作動させる。

40

【0031】

<第1の実施の形態の作用、効果>

本シートベルト装置10では、タング20がシート24に着座した乗員44によって把持されて引張られる。これによって、ウェビングアッセンブリ12がウェビング巻取装置14のスプール26から引出されつつ乗員44の身体の前側から掛回される。この状態でタング20がバックル22に挿込まれて保持されると、図1に示されるように、ウェビングアッセンブリ12が乗員44の身体に装着される。

【0032】

この状態で、車両が衝突すると、ウェビング巻取装置14に設けられたロック機構が作

50

動され、ウェビング巻取装置 14 のスプール 26 はロック機構によって引出方向への回転が制限される。これによって、乗員 44 の身体はウェビング 42 によって拘束されて車両前側への慣性移動が制限される。また、車両が衝突すると、ウェビング巻取装置 14 のプリテンシヨナ装置が作動され、ウェビング巻取装置 14 のスプール 26 がプリテンシヨナ装置によって巻取方向へ回転させられる。これによって、ウェビング 42 が所定のプリテンシヨナ荷重で長手方向基端側へ引張られ、乗員 44 の身体が更に強い力で拘束される。

【 0 0 3 3 】

また、この状態で、車両の衝突が衝突検出センサによって検出されると、ECU がインフレータ 82 を作動させる。これによって、インフレータ 82 ではガスが発生される。インフレータ 82 において発生されたガスは、袋体 52 のアンカプレート 18 側から袋体 52 の内部に供給され、袋体 52 は、このガスの圧力によって膨張、展開される。このように袋体 52 が膨張、展開されると、袋体 52 を覆っていたカバー 72 が破断される。

10

【 0 0 3 4 】

ウェビングアッセンブリ 12 のショルダ部 46 では、膨張、展開された袋体 52 がウェビング 42 と乗員 44 の身体との間に介在される。このため、車両前側へ慣性移動しようとする乗員 44 の身体の荷重は、袋体 52 を介してウェビング 42 によって支持される。これによって、乗員 44 の身体の慣性移動を効果的に抑制できる。しかも、このときに乗員 44 の身体が受ける車両前側からの荷重の一部は、膨張、展開された袋体 52 によって吸収されて緩和される。さらに、膨張、展開された袋体 52 は、幅寸法がウェビング 42 よりも大きい。このため、ウェビング 42 よりも広い面積で乗員 44 の身体からの荷重を受止めることができ、乗員 44 の身体が受ける単位面積当たりの荷重を緩和できる。

20

【 0 0 3 5 】

また、この状態で、ウェビング 42 が車両前側へ慣性移動しようとする乗員 44 の身体によってフォースリミッタ荷重を超える力で引張られると、ウェビング巻取装置 14 に設けられたフォースリミッタ機構が作動される。フォースリミッタ機構が作動されると、フォースリミッタ機構のエネルギー吸収部材が、ウェビング 42 に付与された引張荷重によって変形される。ウェビング巻取装置 14 のスプール 26 は、エネルギー吸収部材の変形分だけ引出方向に回転されてスプール 26 からウェビング 42 が引出される。ウェビング 42 の引出量に応じて、乗員 44 の身体は車両前方へ慣性移動できると共に、乗員 44 の身体がウェビング 42 を引張る引張力の一部は、エネルギー吸収部材の変形に供されて吸収される。

30

【 0 0 3 6 】

また、ショルダ部 46 では、袋体 52 がウェビング 42 と乗員 44 の身体との間に挟まれており、乗員 44 の身体からの荷重はウェビング 42 によって支持される。一方、乗員 44 の身体からの荷重によってウェビング 42 の張力が増加しても、ウェビング 42 は、その長手方向に伸びるような変形が生じ難い。袋体 52 は、このようなウェビング 42 に固定されて支持されているため、袋体 52 が膨張しても、プリテンシヨナ荷重やフォースリミッタ荷重は安定してウェビング 42 から袋体 52 を介して乗員 44 へ伝達される。このため、膨張された袋体 52 によるウェビング 42 への影響が少ない。

【 0 0 3 7 】

また、袋体 52 は中間接結部 60 においてウェビング 42 に固定される。このため、袋体 52 は膨張に際して膨張位置が制御され、これによって、ウェビング 42 に対する袋体 52 のずれが防止又は抑制されるため、確実に袋体 52 を介して乗員 44 をウェビング 42 で受止めることができる。しかも、ショルダ部 46 において袋体 52 は、ウェビング 42 と乗員 44 の身体との間に挟まれて保持されるため、中間接結部 60 のようなウェビング 42 に対する袋体 52 の固定部分が少なくても、ウェビング 42 に対する袋体 52 のずれを防止又は抑制できる。

40

【 0 0 3 8 】

さらに、袋体 52 は、中間接結部 60 にて第 1 の層 54 と第 2 の層 56 とに分かれずに 1 層で構成される。このため、図 4 (B) に示されるように、袋体 52 は、中間接結部 6

50

0で膨張されることはなく、中間接結部60における袋体52の幅方向両側で膨張される。このようにして膨張が制御された袋体52は、断面形状が厚さ方向に薄い扁平形状になり、中間接結部60よりも幅方向両側で乗員44の身体に接触する。このため、袋体52は、乗員44の身体からの荷重を受けても回転したり、また、ウェビング42からずれたりすることなく、袋体52は、安定して乗員44の身体に接触できる。

【0039】

しかも、袋体52の第1の層54と第2の層56とを結合する中間接結部60とは異なる位置でウェビング42に袋体52を固定する構成では、袋体62の膨張制御用に第1の層54と第2の層56とを部分的に結合したうえで、さらに、袋体52をウェビング42に固定しなくてはならない。このような構成に対して本実施の形態では、中間接結部60

10

【0040】

さらに、袋体52の第1の層54と第2の層56とを結合する中間接結部60とは異なる位置でウェビング42に袋体52を固定する構成では、中間接結部60とは別のウェビング42に対する袋体52の固定部分が袋体52の膨張に影響を与える。これに対して、本実施の形態では、袋体52の膨張を制御する中間接結部60において袋体52がウェビング42に固定される。このため、ウェビング42に対する袋体52の固定部分が袋体52の膨張に不要な影響を与えることなく、袋体52の膨張を良好に制御できる。

20

【0041】

また、本実施の形態では、1層構造とされた中間接結部60でウェビング42と袋体52とが縫合される。このため、袋体52は、ガスが供給されて膨張されても、縫合糸62によって縫合された部分からガスが漏出することがない。これによって、ガスの圧力を効率よく袋体52の膨張に供することができる。

【0042】

さらに、本実施の形態では、袋体52が二重織によって製織されるため、製織の過程で第1の層54と第2の層56との2層に分かれる部分と、接結部58や中間接結部60の1層の部分と、を形成できる。

【0043】

<第2の実施の形態>

30

次に、第2の実施の形態について説明する。なお、以下の各実施の形態を説明するにあたり、前記第1の実施の形態を含めて説明している実施の形態よりも前出の実施の形態と基本的に同一の部位に関しては、同一の符号を付与してその詳細な説明を省略する。

【0044】

図5に示されるように、本シートベルト装置90のウェビングアッセンブリ12では、2箇所

40

【0045】

<第3の実施の形態>

図6に示されるように、第3の実施の形態に係るシートベルト装置100のウェビングアッセンブリ12では、複数の中間接結部60が、袋体52の長手方向に離間して設定されている。また、これらの中間接結部60のうち、袋体52の長手方向に互いに隣合う中間接結部60は、袋体52の幅方向にずれて形成される。中間接結部60は、二重織において接結系により一重織とされた部分であり、このような部分は、他の部分よりも厚くなりやすい。ここで、本実施の形態では、袋体52の長手方向に隣合う中間接結部60が袋体52の幅方向にずれて形成されることによって、他の部分よりも厚くなる部分が、袋体

50

5 2 の幅方向に分散される。このため、ウェビングアッセンブリ 1 2 がウェビング巻取装置 1 4 のスプール 2 6 に巻取られた際に、ウェビングアッセンブリ 1 2 は、幅方向にスプール 2 6 の径方向の厚さが均一になる。これによって、ウェビングアッセンブリ 1 2 をスプール 2 6 から引出しやすく、巻取りやすくできる。

【 0 0 4 6 】

なお、以上の各実施の形態では、袋体 5 2 を二重織にて形成した。しかしながら、袋体 5 2 の構成がこのような態様に限定されるものではない。例えば、二枚のシート部材を縫合して袋体を形成してもよいし、合成樹脂材を袋状に成形することによって袋体を形成してもよく、袋体の構成としては、二重織によるもの以外の構成が広く適用できる。

【 0 0 4 7 】

また、各実施の形態では、二重織において接結系で部分的に一重織にすることによって結合部としての中間接結部 6 0 を形成した。しかしながら、結合部の構成がこのような態様に限定されるものではない。例えば、リベット等の締結部材を結合部として第 1 の層 5 4 と第 2 の層 5 6 とを部分的に結合する構成としてもよいし、接着剤や熱溶着によって第 1 の層 5 4 と第 2 の層 5 6 とを部分的に固着させ、この部分を結合部とするなど、結合部の構成として様々な態様が広く適用できる。

【 0 0 4 8 】

更に、各実施の形態では、ウェビング 4 2 への袋体 5 2 の固定は、縫合系 6 2 による縫合であった。しかしながら、袋体 5 2 をウェビング 4 2 に固定するための構成がこのような態様に限定されるものではない。例えば、リベット等の締結部材によって袋体 5 2 をウェビング 4 2 に固定してもよいし、接着剤や熱溶着によって袋体 5 2 をウェビング 4 2 に固定してもよく、袋体 5 2 をウェビング 4 2 に固定するための構成として様々な態様が広く適用できる。

【 0 0 4 9 】

また、各実施の形態では、ウェビング 4 2 への袋体 5 2 の固定部位を中間接結部 6 0 に設定したが、ウェビング 4 2 への袋体 5 2 の固定部位は、中間接結部 6 0 とは異なる位置に設定してもよい。

【 0 0 5 0 】

更に、各実施の形態では、袋体 5 2 がウェビング 4 2 の厚さ方向一側に設けられているが、袋体 5 2 はウェビング 4 2 の厚さ方向他側やウェビング 4 2 の幅方向側方に設けられてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

1 0	シートベルト装置
4 2	ウェビング
4 4	乗員
5 2	袋体
5 4	第 1 の層
5 6	第 2 の層
6 0	中間接結部 (結合部)
9 0	シートベルト装置
1 0 0	シートベルト装置

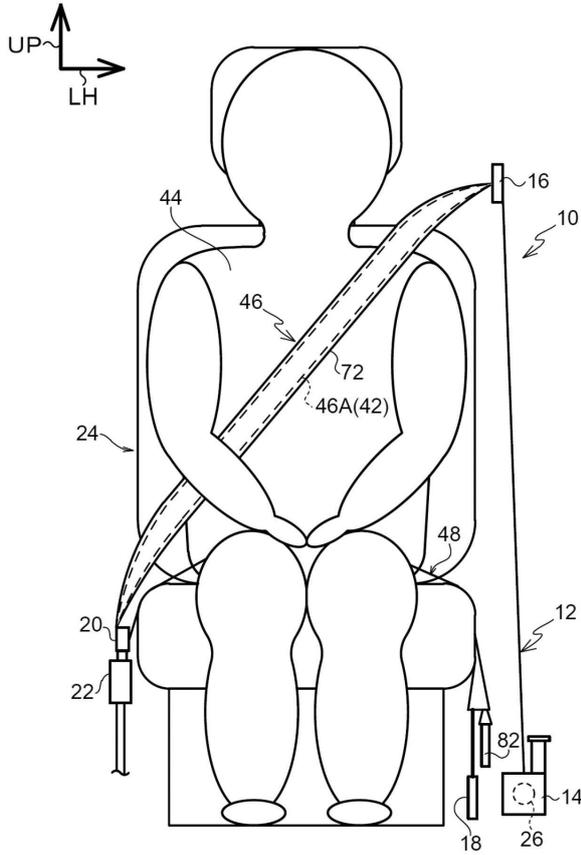
10

20

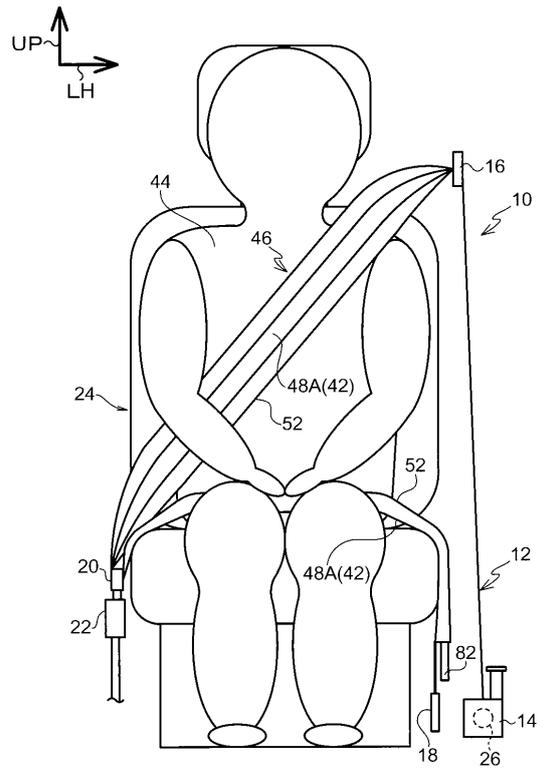
30

40

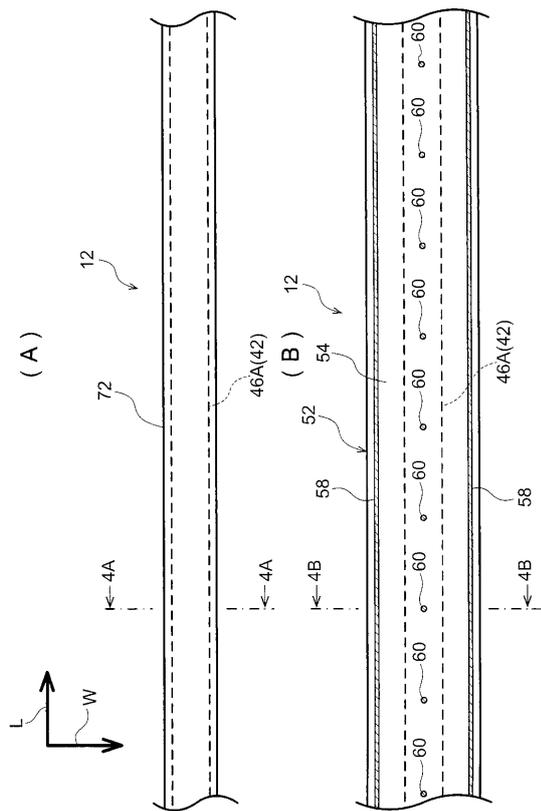
【 図 1 】



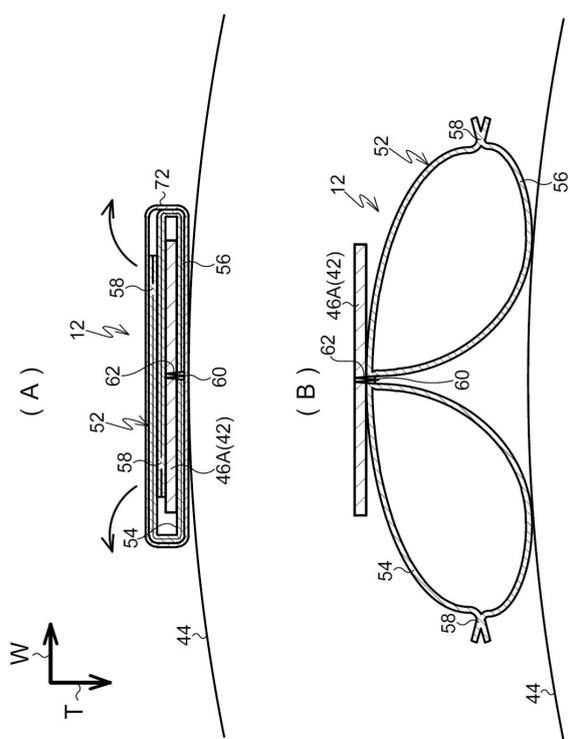
【 図 2 】



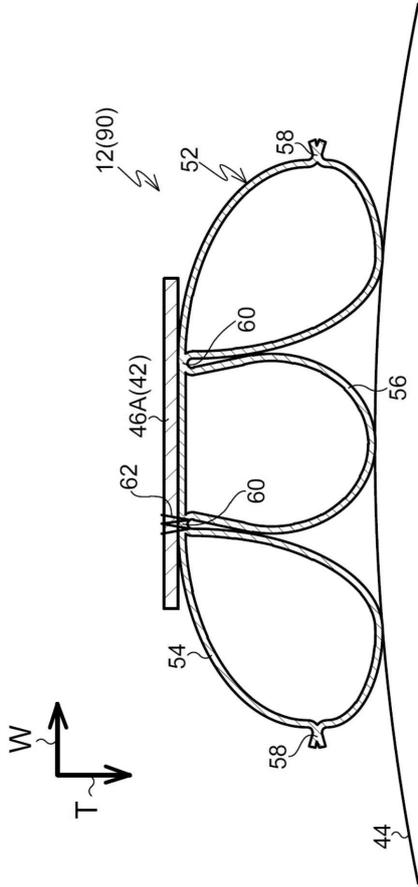
【 図 3 】



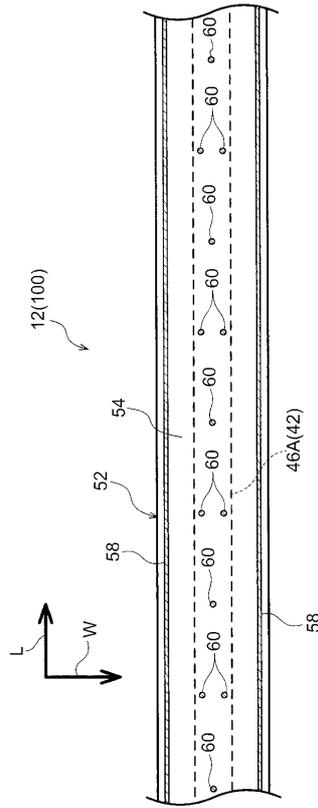
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 浮田 優
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内
- (72)発明者 濱田 尊裕
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内
- (72)発明者 馬越 智也
愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地 株式会社東海理化電機製作所内

審査官 森本 康正

- (56)参考文献 特開2005-239055(JP,A)
特開2006-027563(JP,A)
特開2007-210420(JP,A)
米国特許第05282648(US,A)
特表2003-510469(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 22/14
B60R 21/18
D03D 1/00
D03D 11/00