

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7674183号
(P7674183)

(45)発行日 令和7年5月9日(2025.5.9)

(24)登録日 令和7年4月28日(2025.4.28)

(51)国際特許分類		F I			
H 0 2 G	3/04 (2006.01)	H 0 2 G	3/04	0 8 7	
F 1 6 L	57/00 (2006.01)	F 1 6 L	57/00		A
B 6 0 R	16/02 (2006.01)	B 6 0 R	16/02	6 2 3 U	

請求項の数 5 (全11頁)

(21)出願番号	特願2021-122108(P2021-122108)	(73)特許権者	000006895 矢崎総業株式会社 東京都港区港南一丁目8番15号
(22)出願日	令和3年7月27日(2021.7.27)	(74)代理人	110001771 弁理士法人虎ノ門知的財産事務所
(65)公開番号	特開2023-18196(P2023-18196A)	(72)発明者	木村 光利 愛知県豊田市福受町上の切159-1 矢崎部品株式会社内
(43)公開日	令和5年2月8日(2023.2.8)	(72)発明者	小川 真由 愛知県豊田市福受町上の切159-1 矢崎部品株式会社内
審査請求日	令和6年5月15日(2024.5.15)	(72)発明者	高橋 和也 愛知県豊田市福受町上の切159-1 矢崎部品株式会社内
		審査官	町田 舞

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プロテクタ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1配索材および前記第1配索材よりも直径が大きい第2配索材を収容する収容空間、および、前記収容空間と外部とを連通する開閉開口部を有するプロテクタ本体と、

前記プロテクタ本体に設けられ、前記開閉開口部を開閉する蓋部材と、

前記プロテクタ本体に前記蓋部材に係止する係止機構と、

を備え、

前記蓋部材は、前記プロテクタ本体の前記収容空間を閉じた閉状態において前記プロテクタ本体の底部と対向する天井部、および、前記閉状態において前記天井部から前記底部側へ向けて突出する突出部を有し、

前記突出部は、

前記第1配索材の周面が前記底部に接触し、かつ、前記第2配索材の周面が前記第1配索材の周面に接触する非正規の配置で収容空間に収容された場合には、前記係止機構が非係止状態から係止状態に移行する途中で前記突出部に第2配索材の周面が接触し、

前記第2配索材の周面が前記底部に接触し、かつ、前記第2配索材の周面が前記第1配索材の周面に接触する正規の配置で収容空間に収容された場合には、前記係止機構が非係止状態から係止状態に移行する、

ことを特徴とするプロテクタ。

【請求項2】

前記プロテクタ本体は、前記収容空間と外部とを連通して前記第1配索材および前記第

2 配索材を挿通する挿通開口部を有し、

前記突出部は、前記挿通開口部の一部を閉塞する、

請求項 1 に記載のプロテクタ。

【請求項 3】

前記係止機構は、

前記第 1 配索材の延在方向に沿って互いに間隔をあけて複数設けられ、

係止爪と、当該係止爪に対して係止可能に設けられた係止受け部とを備え、

各前記係止受け部は、前記蓋部材に設けられ、

前記突出部は、前記係止受け部と一体的に形成される。

請求項 1 または 2 に記載のプロテクタ。

10

【請求項 4】

前記プロテクタ本体は、前記底部を挟んで対向方向において対向する一对の本体側壁部を有し、

前記蓋部材は、前記対向方向から見た場合、少なくとも一对の本体側壁部のうちいずれか一方に重なる蓋側壁部を有し、

前記突出部は、前記天井部と前記蓋側壁部とを連結する、

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のプロテクタ。

【請求項 5】

前記突出部は、前記第 1 配索材および前記第 2 配索材が非正規の配置で前記收容空間に配置された場合に前記第 2 配索材の周面に接触する接触面を有し、

20

前記接触面は、前記天井部側から前記底部側に向かうにともない前記蓋側壁部に向かうように直交方向に対して傾斜する、

請求項 4 に記載のプロテクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プロテクタに関する。

【背景技術】

【0002】

自動車等の車両は、車内の各種機器を相互に接続するためのワイヤハーネスを有する。ワイヤハーネスの中には、ワイヤハーネスを構成する配索材を外部から保護するプロテクタを有するものがある。

30

【0003】

プロテクタの中には、プロテクタ本体と、蓋部材と、係止機構とを備えるものがある。プロテクタ本体は、複数の配索材を收容する收容空間、および、收容空間と外部とを連通する開閉開口部を有する。蓋部材は、プロテクタ本体に設けられ、開閉開口部を開閉する。係止機構は、プロテクタ本体に蓋部材を係止する（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2021 - 19424 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述したプロテクタは、複数の配索材を正規の配置で收容空間に收容した場合でも、複数の配索材を非正規の配置で收容空間に收容した場合でも、係止機構によって、プロテクタ本体に蓋部材を係止することができる。そのため、複数の配索材が非正規の配置で收容空間に收容されたプロテクタが出荷されてしまうおそれがあった。

【0006】

本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであって、複数の配索材を非正規の配置で

50

收容空間に收容した場合に、蓋部材をプロテクタ本体に係止することができないプロテクタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係るプロテクタは、上述した課題を解決するため、第1配索材および前記第1配索材よりも直径が大きい第2配索材を收容する收容空間、および、前記收容空間と外部とを連通する開閉開口部を有するプロテクタ本体と、前記プロテクタ本体に設けられ、前記開閉開口部を開閉する蓋部材と、前記プロテクタ本体に前記蓋部材に係止する係止機構と、を備え、前記蓋部材は、前記プロテクタ本体の前記收容空間を閉じた閉鎖状態において前記プロテクタ本体の底部と対向する天井部、および、前記閉鎖状態において前記底部側へ向けて突出する突出部を有し、前記突出部は、前記第1配索材の周面が前記底部に接触し、かつ、前記第2配索材の周面が前記第1配索材の周面に接触する非正規の配置で收容空間に收容された場合には、前記係止機構が非係止状態から係止状態へ移行する途中で前記突出部に第2配索材の周面が接触する一方、前記第2配索材の周面が前記底部に接触し、かつ、前記第2配索材の周面が前記第1配索材の周面に接触する正規の配置で收容空間に收容された場合には、前記係止機構が非係止状態から係止状態へ移行する、ことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0008】

本実施形態に係るプロテクタは、上記構成を有するため、複数の配索材を非正規の配置で收容空間に收容した場合に、蓋部材をプロテクタ本体に係止することができないプロテクタを提供することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は、本実施形態に係るプロテクタの平面図である。

【図2】図2は、本実施形態に係るプロテクタの分解斜視図である。

【図3】図3は、第1配索材および第2配索材を正規の配置で收容空間に收容した状態の斜視図である。

【図4】図4は、第1配索材および第2配索材を非正規の配置で收容空間に配置した状態の斜視図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下に、本発明に係るプロテクタの実施形態を図面に基づいて説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。また、下記の実施形態における構成要素には、当業者が容易に想定できるものあるいは実質的に同一のものが含まれる。

【0011】

[実施形態]

図1は、本実施形態に係るプロテクタ1の平面図である。図2は、本実施形態に係るプロテクタ1の分解斜視図である。図3は、第1配索材W1および第2配索材W2を正規の配置で收容空間2sに收容した状態の斜視図である。図4は、第1配索材W1および第2配索材W2を非正規の配置で收容空間2sに收容した状態の斜視図である。

40

【0012】

以下の説明において、Yは、本実施形態に係るプロテクタ1において、プロテクタ本体2における一对の本体側壁部22a、22bが対向する対向方向である。また、Zは、本実施形態に係るプロテクタ1において、対向方向Yに対して直交する直交方向である。その上、直交方向Zは、プロテクタ本体2に対する蓋部材3の着脱方向である。より具体的に説明すると、直交方向Zのうち一方の方向Z1は、プロテクタ本体2に対して蓋部材3を組み付ける組付方向であり、直交方向Zのうち他方の方向Z2は、プロテクタ本体2に対して蓋部材3を取り外す取り外し方向である。さらに、Xは、本実施形態に係るプロテクタ1において、第1配索材W1の延在方向であり、かつ、第2配索材W2の延在方向で

50

ある。本実施形態に係るプロテクタ 1 は、延在方向 X と対向方向 Y と直交方向 Z とが相互に直交する。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示す本実施形態に係るプロテクタ 1 は、自動車等の車両に搭載されるワイヤハーネス W H 1 に組み込まれ、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 である配索材 W を保護するものである。ワイヤハーネス W H 1 は、例えば、車両に搭載される各機器間の接続のために、電源供給や信号通信に用いられる複数の配索材 W を束にして集合部品とし、コネクタ等で複数の配索材 W を各機器に接続するものである。

【 0 0 1 4 】

本実施形態に係るワイヤハーネス W H 1 は、導電性の第 1 芯材 W a 1 を有する第 1 配索材 W 1 と、導電性の第 2 芯材 W a 2 を有する第 2 配索材 W 2 と、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 を外部から保護するプロテクタ 1 とを備える。第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 は、例えば、電線によって構成される。電線は、例えば、複数の導電性を有する金属素線からなる導体部である芯材 W a 1、W a 2 の外側を、絶縁性を有する被覆部 W b 1、W b 2 によって覆ったものである（図 3 参照）。第 1 配索材 W 1 は、図 3 に示すように第 1 周面（周面）W 1 o を有する。また、第 2 配索材 W 2 は、第 2 周面（周面）W 2 o を有する。なお、ワイヤハーネス W H 1 は、この他、さらに、コネクタ、電気接続箱、グロメット、固定具等を含んで構成されてもよい。以下、各図を参照してプロテクタ 1 の構成について詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

プロテクタ 1 は、絶縁性を有する合成樹脂材料によって形成される。本実施形態のプロテクタ 1 は、保護する配索材 W として第 1 配索材 W 1 と第 2 配索材 W 2 とを備える。図 3 に示すように、第 2 配索材 W 2 の第 2 直径（直径）R 2 は、第 1 配索材 W 1 の第 1 直径（直径）R 1 よりも大きい。プロテクタ 1 は、プロテクタ本体 2 と、蓋部材 3 と、係止機構 4 と、ガイド機構 5 と、を備える。

【 0 0 1 6 】

プロテクタ本体 2 は、樋形状に形成される。そして、プロテクタ本体 2 は、底部 2 1 と、対向方向 Y において対向する一对の本体側壁部 2 2 a、2 2 b とを有する。底部 2 1 は、平板状に形成される。各本体側壁部 2 2 a、2 2 b は、平板状に形成される。また、プロテクタ本体 2 は、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 を收容する收容空間 2 s、および、收容空間 2 s と外部とを連通する開閉開口部 2 3 を有する。そして、一对の本体側壁部 2 2 a、2 2 b は、底部 2 1 を挟んで対向方向 Y において対向する。各本体側壁部 2 2 a、2 2 b は、底部 2 1 における対向方向 Y の端部から直交方向 Z の一方側（より具体的に説明すると取り外し方向 Z 2 側）へ向けて突出する。

【 0 0 1 7 】

開閉開口部 2 3 は、例えば、收容空間 2 s に第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 を挿通させる際に蓋部材 3 によって開けられ、收容空間 2 s に配索材 W を挿通させた後に蓋部材 3 によって閉じられる。開閉開口部 2 3 は、プロテクタ本体 2 における直交方向 Z の一方の端部に形成される。言い換えると、開閉開口部 2 3 は、直交方向 Z において、底部 2 1 が形成される側とは反対側に形成される。つまり、開閉開口部 2 3 は、本体側壁部 2 2 a、2 2 b の取り外し方向 Z 2 側に形成される。

【 0 0 1 8 】

さらに、プロテクタ本体 2 は、收容空間 2 s と外部とを連通して第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 を挿通する挿通開口部 2 4 を複数有する。本実施形態に係るプロテクタ 1 は、3 つの挿通開口部 2 4 を有する。本実施形態に係るプロテクタ 1 は、当該プロテクタ 1 の長さ方向における両端部に第 1 挿通開口部 2 4 a および第 2 挿通開口部 2 4 b を有し、かつ、長さ方向の途中に第 3 挿通開口部 2 4 c を有する。

【 0 0 1 9 】

図 1、図 2 に示す蓋部材 3 は、開閉開口部 2 3 を開閉する。より具体的に説明すると、蓋部材 3 は、開閉開口部 2 3 を閉じることによってプロテクタ本体 2 の收容空間 2 s を閉

10

20

30

40

50

じた閉状態にすることができるとともに、開閉開口部 2 3 を開くことによってプロテクタ本体 2 の収容空間 2 s を開いた開状態にすることができる。

【 0 0 2 0 】

蓋部材 3 は、天井部 3 1 と、蓋側壁部 3 2 と、突出部 3 3 と、を備える。天井部 3 1 は、平板状に形成される。蓋側壁部 3 2 は、平板状に形成される。本実施形態に係る蓋側壁部 3 2 は、蓋部材 3 に一对設けられる。より具体的に説明すると、一对の蓋側壁部 3 2 a、3 2 b は、天井部 3 1 を挟んで対向方向 Y において対向する。各蓋側壁部 3 2 a、3 2 b は、天井部 3 1 における対向方向 Y の端部から直交方向 Z の他方側（より具体的に説明すると組み付け方向 Z 1 側）へ向けて突出する。

【 0 0 2 1 】

本実施形態に係る蓋部材 3、対向方向 Y から視た場合、各本体側壁部 2 2 a、2 2 b に重なる各蓋側壁部 3 2 a、3 2 b を有する。つまり、蓋部材 3 は、対向方向 Y から視た場合、少なくとも一对の本体側壁部 2 2 a、2 2 b のうちいずれか一方に重なる蓋側壁部 3 2 a、3 2 b を有する。

【 0 0 2 2 】

天井部 3 1 は、上記した閉状態において、プロテクタ本体 2 の底部 2 1 と対向する。より具体的に説明すると、天井部 3 1 は、上記した閉状態の直交方向 Z において、プロテクタ本体 2 の底部 2 1 と対向する。

【 0 0 2 3 】

突出部 3 3 は、上記した閉状態において、天井部 3 1 から底部 2 1 側へ向けて突出する。本実施形態に係る突出部 3 3 は、平板状に形成される。そして、突出部 3 3 は、プロテクタ 1 の長さ方向の途中に設けられた第 3 挿通開口部 2 4 c に対して当該第 3 挿通開口部 2 4 c の一部を閉塞するように設けられる。また、突出部 3 3 は、天井部 3 1 と蓋側壁部 3 2 a とを連結する。そして、突出部 3 3 は、上記した閉状態の直交方向 Z において、底部 2 1 側に接触面 3 3 f を有する。接触面 3 3 f は、天井部 3 1 側から底部 2 1 側に向かうともない蓋側壁部 3 2 a、3 2 b に向かうように直交方向 Z に対して傾斜する。本実施形態に係る突出部 3 3 は、延在方向 X から視た場合、天井部 3 1 側に底辺を有する一方、底部 2 1 側に頂点を有する略三角形形状に形成される。

【 0 0 2 4 】

突出部 3 3 の蓋部材 3 の収容空間 2 s 側に位置する天井面から、組み立て方向 Z 1 側に対する突出量は、以下のように設定される。つまり、突出部 3 3 の突出量は、複数の配索材 W が収容空間 2 s に正規の配置で配置された場合には、突出部 3 3 の接触面 3 3 f と第 1 配索材 W 1 の第 1 周面 W 1 o とが接触しない一方、複数の配索材 W が収容空間 2 s に非正規の配置で配置された場合には、突出部 3 3 の接触面 3 3 f と第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o とが接触するように設定される。

【 0 0 2 5 】

係止機構 4 はプロテクタ本体 2 に蓋部材 3 を係止する。また、係止機構 4 は、図 2 に示すように、係止爪 4 1 と、当該係止爪 4 1 に対して係止可能に設けられた係止受け部 4 2 とを備える。さらに、係止機構 4 は、第 1 配索材 W 1 の延在方向 X に沿って間隔をあけて複数設けられる。

【 0 0 2 6 】

より具体的に説明すると、本実施形態に係る複数の係止機構 4 は、各挿通開口部 2 4 に隣接して係止機構 4 が設けられ、かつ、各挿通開口部 2 4 に隣接して設けられた係止機構 4 の間に、別途の係止機構 4 が設けられる。

【 0 0 2 7 】

本実施形態に係る係止機構 4 は、係止爪 4 1 をプロテクタ本体 2 に設ける一方、係止受け部 4 2 を蓋部材 3 に設ける。その上、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、係止受け部 4 2 と突出部 3 3 とを一体的に設ける。つまり、本実施形態に係る蓋部材 3 は、天井部 3 1 と、一对の蓋側壁部 3 2 a、3 2 b と、突出部 3 3、係止受け部 4 2 とが合成樹脂材料によって一体的に形成される。そして、突出部 3 3 は、より具体的に説明すると、天井部 3

10

20

30

40

50

1と係止受け部42とを連結し、これら天井部31の剛性と係止受け部42の剛性とを向上するリブとして機能する。

【0028】

ガイド機構5は、ガイド爪51と、当該ガイド爪51に挿入可能なガイド受け部52とを有する。そしてガイド機構5は、プロテクタ本体2に対して蓋部材3を組み付ける組付時、係止爪41と係止受け部42との係止に先立って、ガイド爪51が、ガイド受け部52に挿入され、係止爪41を係止受け部42の係止孔へ向けて案内する。

【0029】

次に、本実施形態に係るプロテクタ1において、第1配索材W1および第2配索材W2を収容空間2sに収容して、係止機構4によってプロテクタ本体2に対して蓋部材3を係止する場合を説明する。

10

【0030】

まず、作業者は、開閉開口部23を通じて収容空間2sに第1配索材W1を挿入する。

【0031】

次いで、作業者は、開閉開口部23を通じて収容空間2sに第2配索材W2を挿入する。つまり、この場合、第1配索材W1および第2配索材W2は、収容空間2sに対して非正規の配置で収容される。

【0032】

次に、作業者は、ガイド爪51の先端を、ガイド受け部52に挿入した後、蓋部材3をプロテクタ本体2に対して組み立て方向Z1へ移動させ、直交方向Zにおいて、係止爪41に係止受け部42を近接させる。

20

【0033】

しかしながら、作業者は、非係止状態から係止状態へ移行する途中において、図4に示すように、突出部33に第2配索材W2の第2周面W2oが接触することによって係止状態に移行することが規制される。この状態では、例えば、一对の本体側壁部22a、22bのうちの他方の本体側壁部22bの係止爪41と、一对の蓋側壁部32a、32bのうちの他方の蓋側壁部32bの係止受け部42とが係止状態である。一方、一对の本体側壁部22a、22bのうちの一方の本体側壁部22aの係止爪41と、一对の蓋側壁部32a、32bのうちの一方の蓋側壁部32aの係止受け部42とが非係止状態である。より具体的に説明すると、図4に示すように、係止爪41の一部が係止受け部42の一部に挿入されるものの、係止爪41を係止受け部42に係止することができない半係止状態となっている。

30

【0034】

そこで、作業者は、係止機構4によってプロテクタ本体2に対して蓋部材3を係止することができない場合に、収容空間2sにおける複数の配索材Wの配置、および、突出部33と複数の配索材Wとの接触状態を挿通開口部24で視認する。そして、作業者は、第1配索材W1および第2配索材W2の配置が正規の配置でないため、直交方向Zにおいて、一方の本体側壁部22aと一方の蓋側壁部32aとを離隔させ、第1配索材W1の位置と第2配索材の位置とを入れ換えて、第1配索材W1および第2配索材W2を、収容空間2sに対して正規の配置で収容する。

40

【0035】

次に、作業者は、直交方向Zにおいて、一方の本体側壁部22aを一方の蓋側壁部32aに近接させ、係止爪41に係止受け部42を近接させる。

【0036】

次に、作業者は、係止爪41を、係止受け部42に挿入し、係止爪41と係止受け部42とを係止し、係止機構4によってプロテクタ本体2に蓋部材3を係止する。

【0037】

本実施形態に係るプロテクタ1は、以下の構成を有する。突出部33は、第1配索材W1の第1周面W1oが底部21に接触し、かつ、第2配索材W2の第2周面W2oが第1配索材W1の第1周面W1oに接触する非正規の配置で収容空間2sに収容された場合に

50

は、係止機構 4 が非係止状態から係止状態に移行する途中で突出部 3 3 に第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o が接触する。加えて、突出部 3 3 は、第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o が底部 2 1 に接触し、かつ、第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o が第 1 配索材 W 1 の第 1 周面 W 1 o に接触する正規の配置で収容空間 2 s に収容された場合には、係止機構 4 が非係止状態から係止状態に移行する。そのため、本実施形態に係るプロテクタ 1 によれば、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 が非正規の配置であると、係止機構 4 を係止状態とすることができず、作業員は複数の配索材 W が正規の配置ではないことを認識することができる。従って、作業員は、複数の配索材 W を非正規の配置から正規の配置に修正したうえで、係止機構 4 を係止状態とすることができる。その結果、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、複数の配索材 W を非正規の配置で収容空間 2 s に収容した場合に、蓋部材 3 をプロテクタ本体 2 に係止することができないプロテクタ 1 を提供することができる。従って、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 を予め設定したルートに配置することができ、一方の配索材 W が他方の配索材 W を跨ぐことを防止することができる。そのため、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 に対して予め設定された余長を無駄に使用することを防止することができる。よって、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、後工程における第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 の電気的な接続作業性が低下することを防止することができる。

10

【 0 0 3 8 】

本実施形態に係るプロテクタ 1 は、以下の構成を有する。突出部 3 3 は、挿通開口部 2 4 の一部を閉塞する。そのため、作業員は、係止機構 4 によってプロテクタ本体 2 に対して蓋部材 3 を係止することができない場合に、収容空間 2 s における複数の配索材 W の配置、および、突出部 3 3 と複数の配索材 W との接触状態を挿通開口部 2 4 で視認することができる。その結果、作業員は、本実施形態に係るプロテクタ 1 において、係止機構 4 によってプロテクタ本体 2 に対して蓋部材 3 を係止することができない理由を、挿通開口部 2 4 で視認することができる。

20

【 0 0 3 9 】

本実施形態に係るプロテクタ 1 は、以下の構成を有する。各係止受け部 4 2 は、蓋部材 3 に設けられる。突出部 3 3 は、係止受け部 4 2 と一体的に形成される。ところで、係止受け部 4 2 と突出部 3 3 とを個別に形成した場合、作業員が力を入れて蓋部材 3 を押圧することによって蓋部材 3 が弾性変形し、係止機構 4 でプロテクタ本体 2 に蓋部材 3 を係止されるおそれがある。一方、本実施形態に係るプロテクタ 1 は、突出部 3 3 と係止受け部 4 2 とを個別に形成する場合と比較して、蓋部材 3 の剛性を向上することができるため、蓋部材 3 の弾性変形を抑制することができる。

30

【 0 0 4 0 】

本実施形態に係るプロテクタ 1 は、以下の構成を有する。突出部 3 3 は、天井部 3 1 と蓋側壁部 3 2 a とを連結する。そのため、本実施形態に係るプロテクタ 1 によれば、突出部 3 3 が蓋側壁部 3 2 a、3 2 b に連結されていない蓋部材 3 と比較して、蓋部材 3 の剛性を向上することができる。

【 0 0 4 1 】

本実施形態に係るプロテクタ 1 は、以下の構成を有する。突出部 3 3 は、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 が非正規の配置で収容空間 2 s に配置された場合に第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o に接触する接触面 3 3 f を有する。接触面 3 3 f は、天井部 3 1 側から底部 2 1 側に向かうともない蓋側壁部 3 2 a に向かうように直交方向 Z に対して傾斜する。ところで、突出部 3 3 が底部 2 1 側に角部を有していた場合、作業員がプロテクタ本体 2 に蓋部材 3 を押圧した場合、突出部 3 3 の角部が第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o に押し当てられて第 2 配索材 W 2 の第 2 周面 W 2 o が損傷するおそれがある。一方、本実施形態に係るプロテクタ 1 の突出部 3 3 は、天井部 3 1 側から底部 2 1 側へ近接するに従って蓋側壁部 3 2 a に近接するように直交方向 Z に対して傾斜する接触面 3 3 f を有している。そのため、仮に、第 1 配索材 W 1 および第 2 配索材 W 2 が非正規の配置で収容空間 2 s に収容された場合であっても、突出部 3 3 の上記した接触面 3 3 f が第 2 配索材 W

40

50

2の第2周面W2oと接触するため、第2配索材W2の第2周面W2oが損傷することを防止することができる。

【0042】

本実施形態に係るプロテクタ1は、以下の構成を有する。プロテクタ本体2は、配索材Wを収容空間2sに挿通させる挿通開口部24を複数有する。突出部33は、複数の挿通開口部24のうち、いずれか1つに設けられる。そのため、本実施形態に係るプロテクタ1は、複数の挿通開口部24のいずれにも突出部33を設けたプロテクタと比較して、蓋部材3を形成するために必要な資材の量を減少させることができる。

【0043】

なお、上述した実施形態に係る突出部33は、挿通開口部24の一部を閉塞するものを説明した。しかし、本実施形態に係るプロテクタ1は、それに限られず、プロテクタ本体2における収容空間2sに突出部33を設けてもよい。

10

【0044】

また、上述した実施形態に係る突出部33は、プロテクタ1の長さ方向の途中に設けた第3挿通開口部24cに設けるものを説明した。しかし、本実施形態に係るプロテクタ1は、プロテクタ1の長さ方向の両端に設けられたいずれか一方の挿通開口部24a、24bに設けてもよい。

【0045】

さらに、上述した実施形態に係るプロテクタ1は、複数の挿通開口部24のうちいずれか1つに突出部33を設けるものを説明した。しかし、本実施形態に係るプロテクタ1は、それに限られず、複数の挿通開口部24のそれぞれに突出部33を設けてもよい。

20

【0046】

また、上述した実施形態に係るプロテクタ1は、プロテクタ本体2と蓋部材3とを別体に設けるものを説明した。しかし、本実施形態に係るプロテクタ1は、それに限られず、プロテクタ本体2と蓋部材3とを一体的に設けてもよい。例えば、ヒンジを介してプロテクタ本体2と蓋部材3とを一体的に設けることができる。

【0047】

さらに、上述した実施形態に係る突出部33は、天井部31と蓋側壁部32aとを連結するものを説明した。しかし、本実施形態に係る突出部33は、それに限られず、天井部31と蓋側壁部32aとを連結しなくてもよい。

30

【0048】

また、上述した実施形態に係る突出部33の接触面33fは、天井部31側から底部21側に向かうともない一方の蓋側壁部32aに向かうように直交方向Zに対して傾斜するものを説明した。しかし、本実施形態に係る突出部33の接触面33fは、それに限られず、天井部31側から底部21側に向けて直線状に設けてもよい。

【0049】

さらに、上述した実施形態に係る突出部33は、延在方向Xから視た場合、天井部31側に底辺を有する一方、底部21側に頂点を有する略三角形に形成されるものを説明した。しかし、本実施形態に係る突出部33の形状はそれに限られない。例えば、突出部33は、長方形に形成されてもよい。

40

【符号の説明】

【0050】

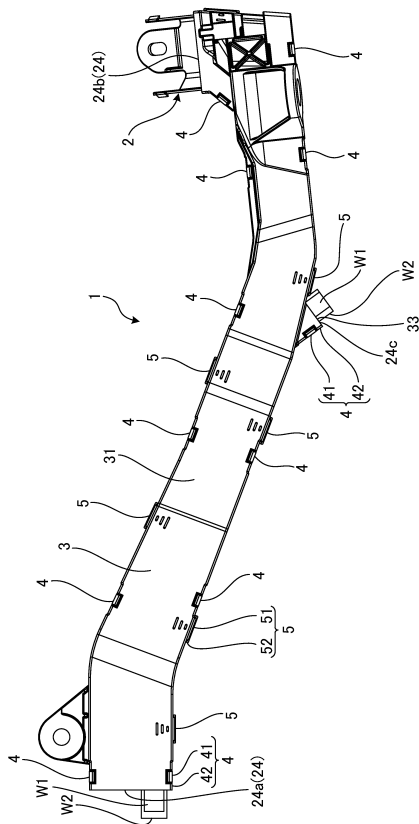
- 1 プロテクタ
- 2 プロテクタ本体
- 21 底部
- 22a、22b 本体側壁部
- 23 開閉開口部
- 24 挿通開口部
- 2s 収容空間
- 3 蓋部材

50

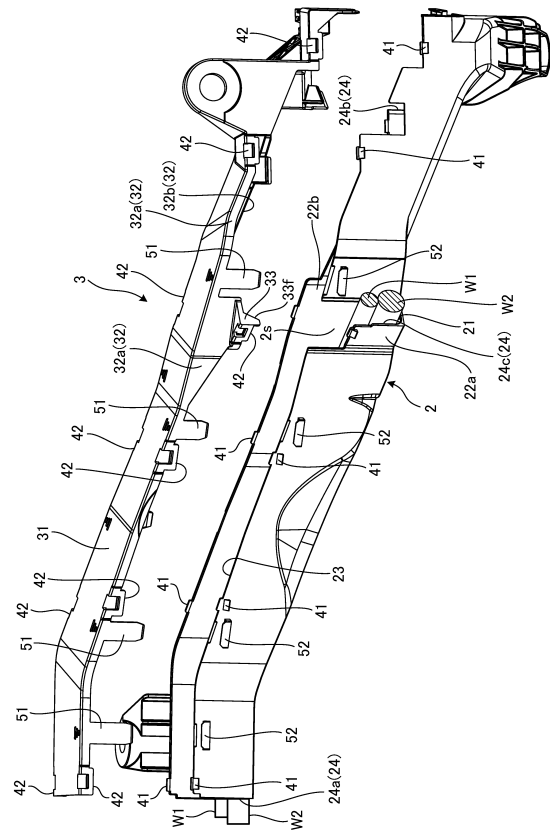
- 3 1 天井部
- 3 2 a、3 2 b 蓋側壁部
- 3 3 突出部
- 3 3 f 接触面
- 4 係止機構
- 4 1 係止爪
- 4 2 係止受け部
- 5 ガイド機構
- 5 1 ガイド爪
- 5 2 ガイド受け部
- W 1 第 1 配索材 (配索材)
- W 1 o 第 1 周面 (周面)
- W 2 第 2 配索材 (配索材)
- W 2 o 第 2 周面 (周面)
- X 延在方向
- Y 対向方向
- Z 直交方向

【 図面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

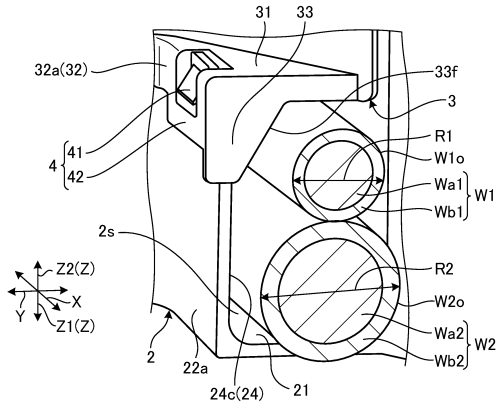
20

30

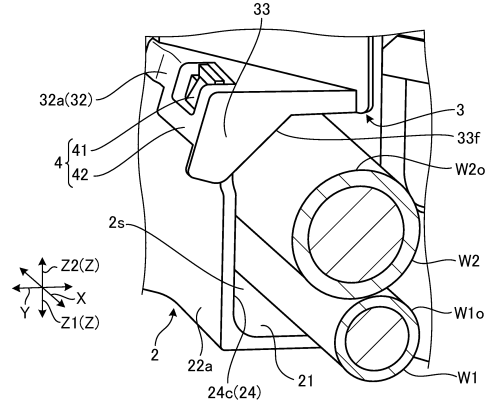
40

50

【 図 3 】



【 図 4 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 0 4 1 7 4 6 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 2 0 5 4 1 4 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 1 9 5 3 0 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 9 2 4 5 5 (J P , A)
特開 2 0 1 8 - 1 2 1 4 5 1 (J P , A)

- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|-------------------|
| H 0 1 B | 7 / 0 0 |
| H 0 1 B | 7 / 2 4 |
| H 0 2 G | 3 / 0 0 - 3 / 0 4 |
| F 1 6 L | 5 7 / 0 0 |
| B 6 0 R | 1 6 / 0 2 |