

(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2004-192982
(P2004-192982A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 4/70	HO 1 R 4/70	B 5G355
HO 2 G 1/14	HO 2 G 1/14	A 5G363
HO 2 G 3/38	HO 2 G 15/08	N 5G375
HO 2 G 15/08	HO 2 G 3/28	F

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2002-360370 (P2002-360370)	(71) 出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22) 出願日	平成14年12月12日 (2002.12.12)	(71) 出願人	000183406 住友電装株式会社 三重県四日市市西末広町1番14号
		(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279 弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志

最終頁に続く

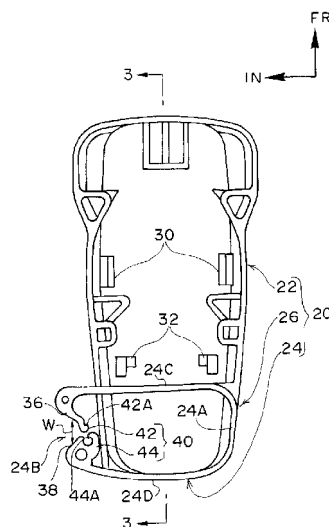
(54) 【発明の名称】 バッテリーポジティブカバー

(57) 【要約】

【目的】 取付作業性を向上する。

【構成】 バッテリーポジティブカバー 20 をバッテリー端子及びワイヤハーネスに取付ける場合には、断面U字状のワイヤハーネス取付部 24 の開口部 24 B に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部 36、38 をワイヤハーネスで、ワイヤハーネス取付部 24 の外側から内側方向へ押圧することで、ワイヤハーネス取付部 24 の前壁部 24 D を閉塞位置から開放位置へ弾性変形させることができるようになっている。

【選択図】 図 1



- 20 バッテリーポジティブカバー
- 22 バッテリーポジティブカバーの端子保護部
- 24 バッテリーポジティブカバーのワイヤハーネス取付部
- 24B ワイヤハーネス取付部の開口部
- 24C ワイヤハーネス取付部の前壁部
- 36 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 38 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 40 ロック手段

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バッテリー端子を保護する端子保護部と、
開口部を有し、内部にワイヤハーネスを保持する保持位置と、前記ワイヤハーネスが挿入可能な開放位置とへ弾性変形可能なワイヤハーネス取付部と、
該ワイヤハーネス取付部に形成され、前記ワイヤハーネス取付部の外側から内側へ向かって押圧されることで前記ワイヤハーネス取付部を前記開放位置側へ移動し、ワイヤハーネスを前記ワイヤハーネス取付部内へ移動可能とする移動手段と、
を有することを特徴とするバッテリーポジティブカバー。

【請求項 2】

前記ワイヤハーネス取付部は断面 U 字状であり、前記移動手段は前記ワイヤハーネス取付部の開口部に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部であることを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーポジティブカバー。

【請求項 3】

前記ワイヤハーネス取付部の開口端部を互いに当接する方向へ押圧することで前記開口部を閉塞状態に保持するロック手段を有することを特徴とする請求項 1、2 の何れかに記載のバッテリーポジティブカバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はバッテリーポジティブカバーに係り、特に、自動車等の車両のバッテリー端子を覆うバッテリーポジティブカバーに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、バッテリーポジティブカバーは、バッテリー端子に接続された電線の端子を保護するために、電線の端子に被せる保護部と電線の端子近くの外周に取り付けられる取付部とを備えており、保護部は軟質素材でかつ取付部は硬質素材で相互に一体成形されている。そして取付部は、電線を受け入れるのに十分な寸法の開放面をもった本体と、この開放面を塞ぐことができるように本体と一体に結合され、かつ開放面を塞いだ状態において取付部と電線とを相互に拘束状態に保持できる蓋体とを備えている構成が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2001 - 167810 公報（段落 [0016]、図 1）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなバッテリーポジティブカバーにおいては、バッテリー端子に接続された電線の端子近くの外周に取り付ける際に、蓋体を開く作業と蓋体を閉じる作業を行う必要があり、取付作業が煩雑となる。また、蓋体がヒンジを中心に回転するため、作業スペースが狭い場合には、蓋体がバッテリー本体等に干渉し蓋体が閉まり難いこともある。この結果、取付作業性が良くない。

【0005】

本発明は上記事実を考慮し、取付作業性を向上できるバッテリーポジティブカバーを提供することが目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の本発明のバッテリーポジティブカバーは、バッテリー端子を保護する端子保護部と、
開口部を有し、内部にワイヤハーネスを保持する保持位置と、前記ワイヤハーネスが挿入可能な開放位置とへ弾性変形可能なワイヤハーネス取付部と、

10

20

30

40

50

該ワイヤハーネス取付部に形成され、前記ワイヤハーネス取付部の外側から内側へ向かって押圧されることで前記ワイヤハーネス取付部を前記開放位置側へ移動し、ワイヤハーネスを前記ワイヤハーネス取付部内へ移動可能とする移動手段と、
を有することを特徴とする。

【0007】

従って、バッテリーポジティブカバーを取付ける場合には、ワイヤハーネス取付部に形成された移動手段をワイヤハーネスでワイヤハーネス取付部の外側から内側へ向かって押圧することで、ワイヤハーネス取付部を保持位置から開放位置へ弾性変形させることができる。この結果、バッテリーポジティブカバーをワイヤハーネスに押圧するだけで、開口部を介してワイヤハーネス取付部の内部にワイヤハーネスを保持できる。このため、取付作業性を向上できる。

10

【0008】

請求項2記載の本発明は、請求項1に記載のバッテリーポジティブカバーにおいて、前記ワイヤハーネス取付部は断面U字状であり、前記移動手段は前記ワイヤハーネス取付部の開口部に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部であることを特徴とする。

【0009】

従って、請求項1に記載の内容に加えて、バッテリーポジティブカバーを取付ける場合には、断面U字状のワイヤハーネス取付部の開口部に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部をワイヤハーネスでワイヤハーネス取付部の外側から内側へ向かって押圧することで、ワイヤハーネス取付部を保持位置から開放位置へ弾性変形させることができる。この結果、バッテリーポジティブカバーをワイヤハーネスに押圧するだけで、ワイヤハーネス取付部の内部にワイヤハーネスを保持できる。このため、簡単な構成で取付作業性を向上できる。

20

【0010】

請求項3記載の本発明は、請求項1、2の何れかに記載のバッテリーポジティブカバーにおいて、前記ワイヤハーネス取付部の開口端部を互いに当接する方向へ押圧することで前記開口部を閉塞状態に保持するロック手段を有することを特徴とする。

【0011】

従って、請求項1、2の何れかに記載の内容に加えて、ワイヤハーネス取付部の開口端部を互いに当接する方向へ押圧することで、ロック手段により、開口部を閉塞状態に保持できるため、ワイヤハーネスから外れ難くなる。

30

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明に係るバッテリーポジティブカバーの一実施形態を図1～図8に従って説明する。

【0013】

なお、図中矢印FRは車体前方方向を、矢印UPは車体上方方向を、矢印INは車幅内側方向を示す。

【0014】

図2に示される如く、本実施形態では、自動車車体におけるエンジンルーム内に配設されたバッテリー10の上面10Aにバッテリーポスト12が上方に向けて立設されており、このバッテリーポスト12には、車両前後方向に沿って延設されたバッテリー端子14の前端部14Aが取付可能となっている。また、バッテリー端子14の後端部14Bには、車両上下方向に沿って延設されたワイヤハーネス16の上端部16Aが連結されている。

40

【0015】

バッテリー端子14及びワイヤハーネス16の上端部16Aには、バッテリーポジティブカバー20が取付可能となっており、バッテリーポジティブカバー20は樹脂材で構成されている。

【0016】

バッテリーポジティブカバー20は、バッテリー端子14を保護する端子保護部22とワイヤハーネス取付部24とを備えており、端子保護部22とワイヤハーネス取付部24とが連

50

結部 26 によって連結されている。なお、端子保護部 22 は車両前後方向に沿って延設されており、ワイヤハーネス取付部 24 は車幅方向に沿って延設されている。また、端子保護部 22 の後端部 22A と、ワイヤハーネス取付部 24 の車幅方向外側端部 24A とが連結部 26 によって連結されている。

【0017】

図 3 に示される如く、バッテリーポジティブカバー 20 の端子保護部 22 は、下方側が開口された袋状となっており、バッテリー端子 14 を上方から覆うようになっている。

【0018】

図 4 及び図 5 に示される如く、バッテリーポジティブカバー 20 の端子保護部 22 の車両前後方向から見た断面形状は、開口部を下方へ向けた U 字状となっている。また、バッテリーポジティブカバー 20 の端子保護部 22 の内部には、互いに対向する一对の係合爪 30 と、一对の係合爪 32 とが、図 3 に示される如く、前後方向に所定の間隔を開けて形成されており、これらの爪 30、32 が、バッテリー端子 14 に係合するようになっている。

10

【0019】

図 1 に示される如く、バッテリーポジティブカバー 20 のワイヤハーネス取付部 24 は、車両上下方向から見た断面形状が、開口部 24B を車幅内側に向けた U 字状とされている。また、ワイヤハーネス取付部 24 の前壁部 24C は、図 6 (C) に示す内部にワイヤハーネス 16 を保持する保持位置と、図 6 (B) に示す、ワイヤハーネス 16 が挿入可能な開放位置へ弾性変形可能となっている。

【0020】

図 1 に示される如く、ワイヤハーネス取付部 24 の開口端部には、それぞれ移動手段としての傾斜部 36、38 が形成されており、これらの傾斜部 36、38 は、ワイヤハーネス取付部 24 の開口部 24B から開口部内側奥方に向けて突出形成されており、両者の間隔 W が開口部内側奥方に向けて徐々に狭くなっている。

20

【0021】

このため、傾斜部 36、38 が、ワイヤハーネス取付部 24 の外側から内側へ向かう方向（図 6 の矢印 A 方向）へ、例えば、ワイヤハーネス 16 で押圧されることで、ワイヤハーネス取付部 24 の前壁部 24C が車幅方向外側端部 24A 側を中心に開放位置方向（図 6 の矢印 B 方向）へ弾性変形するようになっている。

【0022】

また、ワイヤハーネス取付部 24 の傾斜部 36 と傾斜部 38 の各先端部には、開口部 24B を、図 6 (D) に示される如く、閉塞状態に保持するロック手段 40 が形成されている。ロック手段 40 は、外周部に係合凹部 42A を有する内側ロック部 42 と、この内側ロック部 42 の外周部に係合し、先端部 44A が係合凹部 42A に係合する外側ロック部 44 とで構成されており、図 6 (D) に示される如く、例えば、指先 50、52 で断面 U 字状のワイヤハーネス取付部 24 の開口部 24B を、傾斜部 36 と傾斜部 38 とが互いに当接する方向へ押圧することで、内側ロック部 42 と外側ロック部 44 とが係合し、開口部 24B を閉塞状態に保持できるようになっている。

30

【0023】

図 2 に示される如く、バッテリーポジティブカバー 20 の連結部 26 は、開口部を車両前方へ向けた断面 U 字状となっており、ワイヤハーネス 16 を車両後方側から覆うようになっている。

40

【0024】

次に、本実施形態の作用を説明する。

【0025】

本実施形態では、バッテリーポジティブカバー 20 をバッテリー端子 14 及びワイヤハーネス 16 に取付ける場合には、断面 U 字状のワイヤハーネス取付部 24 の開口部 24B に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部 36、38 を図 6 (A) に示される如く、ワイヤハーネス 16 でワイヤハーネス取付部 24 の外側から内側へ向かう方向（図 6 の矢印 A 方向）へ押圧することで、ワイヤハーネス取付部 24 を、図 6 (A) に示される保持位置か

50

ら、図6(B)に示される開放位置へ弾性変形させることができる。

【0026】

また、ワイヤハーネス16がワイヤハーネス取付部24の内側に入ると、ワイヤハーネス取付部24は、弾性変形により図6(C)に示される保持位置に戻る。

【0027】

この結果、バッテリーポジティブカバー20をワイヤハーネス16に押圧するだけで、ワイヤハーネス取付部24の内部にワイヤハーネス16を保持することができる。このため、簡単な構成で取付作業性を向上できる。

【0028】

更に、本実施形態では、図6(D)に示される如く、指先50、52で断面U字状のワイヤハーネス取付部24の開口部24Bを、傾斜部36と傾斜部38とが互いに当接する方向へ押圧することで、内側ロック部42と外側ロック部44とが係合し、開口部24Bを閉塞状態に保持できる。このため、バッテリーポジティブカバー20がワイヤハーネス16から外れに難くなる。

10

【0029】

また、本実施形態では、図7(A)及び図7(B)に示される如く、バッテリーポジティブカバー20をバッテリー端子14及びワイヤハーネス16に対して矢印C方向(車幅方向外側から車幅方向内側)へ移動し、バッテリーポジティブカバー20のワイヤハーネス取付部24を前記閉塞状態にした後、図7(C)に示される如く、バッテリーポジティブカバー20をバッテリー端子14及びワイヤハーネス16に対して矢印D方向(上方から下方)へ移動することで、取付作業が完了する。このため、作業スペースが狭い部位での作業性が向上する。

20

【0030】

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、上記実施形態では、バッテリーポジティブカバー20のワイヤハーネス取付部24における傾斜部36、38の先端部にロック手段40を形成したが、これに代えて、図8に示される如く、バッテリーポジティブカバー20のワイヤハーネス取付部24における傾斜部36、38の先端部にロック手段を形成しない構成としても良い。

30

【0031】

また、上記実施形態では、バッテリー端子14及びバッテリーポジティブカバー20の車両前後方向、車体上下方向及び車幅方向の配設位置を図2に示される如く配設した場合について説明したが、バッテリー端子14及びバッテリーポジティブカバー20の配設位置は上記実施形態に限定されない。

【0032】

また、上記実施形態では、バッテリーポジティブカバー20のワイヤハーネス取付部24における前壁部24Cのみが弾性変形する構成としたが、ワイヤハーネス取付部24における後壁部24Dまたは前壁部24Cと後壁部24Dとの双方が弾性変形する構成としても良い。

40

【0033】

【発明の効果】

請求項1記載の本発明のバッテリーポジティブカバーは、バッテリー端子を保護する端子保護部と、開口部を有し、内部にワイヤハーネスを保持する保持位置と、ワイヤハーネスが挿入可能な開放位置とへ弾性変形可能なワイヤハーネス取付部と、ワイヤハーネス取付部に形成され、ワイヤハーネス取付部の外側から内側へ向かって押圧されることでワイヤハーネス取付部を開放位置側へ移動し、ワイヤハーネスをワイヤハーネス取付部内へ移動可能とする移動手段と、を有するため、取付作業性を向上できるという優れた効果を有する。

【0034】

請求項2記載の本発明は、請求項1に記載のバッテリーポジティブカバーにおいて、ワイヤ

50

ハーネス取付部は断面U字状であり、移動手段はワイヤハーネス取付部の開口部に開口部内側奥方に向けて突出形成した傾斜部であるため、請求項1記載の効果に加えて、簡単な構成で取付作業性を向上できるという優れた効果を有する。

【0035】

請求項3記載の本発明は、請求項1、2の何れかに記載のバッテリーポジティブカバーにおいて、ワイヤハーネス取付部の開口端部を互いに当接する方向へ押圧することで開口部を閉塞状態に保持するロック手段を有するため、請求項1、2の何れかに記載の効果に加えて、ワイヤハーネスから外れ難くなるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るバッテリーポジティブカバーを示す車両下方から見た平面図である。 10

【図2】本発明の一実施形態に係るバッテリーポジティブカバーが適用されたエンジンルーム内を示す車両斜め前方内側から見た分解斜視図である。

【図3】図1の3-3線に沿った断面図である。

【図4】図3の4-4線に沿った断面図である。

【図5】図3の5-5線に沿った断面図である。

【図6】(A)~(D)は本発明の一実施形態に係るバッテリーポジティブカバーの取付作業を示す平面図である。

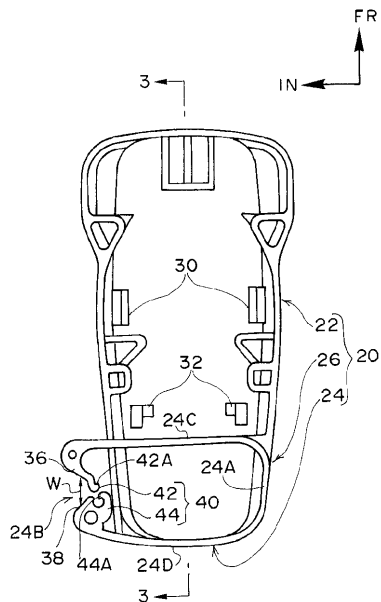
【図7】(A)~(C)は本発明の一実施形態に係るバッテリーポジティブカバーの取付作業を示す斜視図である。 20

【図8】本発明の他の実施形態に係るバッテリーポジティブカバーを示す車両下方から見た平面図である。

【符号の説明】

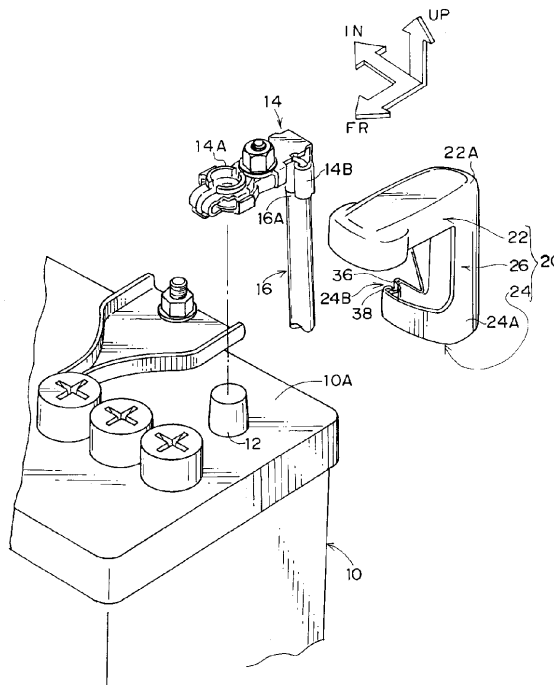
- 14 バッテリー端子
- 16 ワイヤハーネス
- 20 バッテリーポジティブカバー
- 22 バッテリーポジティブカバーの端子保護部
- 24 バッテリーポジティブカバーのワイヤハーネス取付部
- 24B ワイヤハーネス取付部の開口部
- 24C ワイヤハーネス取付部の前壁部 30
- 36 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 38 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 40 ロック手段

【 図 1 】



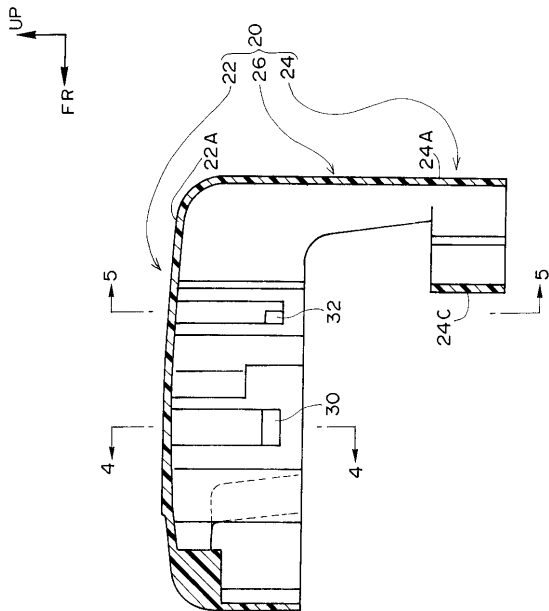
- 20 バッテリーポジティブカバー
- 22 バッテリーポジティブカバーの端子保護部
- 24 バッテリーポジティブカバーのワイヤハーネス取付部
- 24B ワイヤハーネス取付部の開口部
- 24C ワイヤハーネス取付部の前壁部
- 36 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 38 ワイヤハーネス取付部の傾斜部(移動手段)
- 40 ロック手段

【 図 2 】

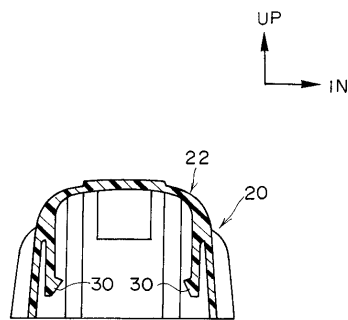


- 14 バッテリー端子
- 16 ワイヤハーネス

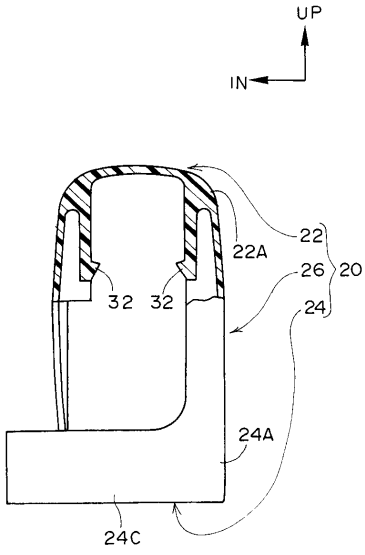
【 図 3 】



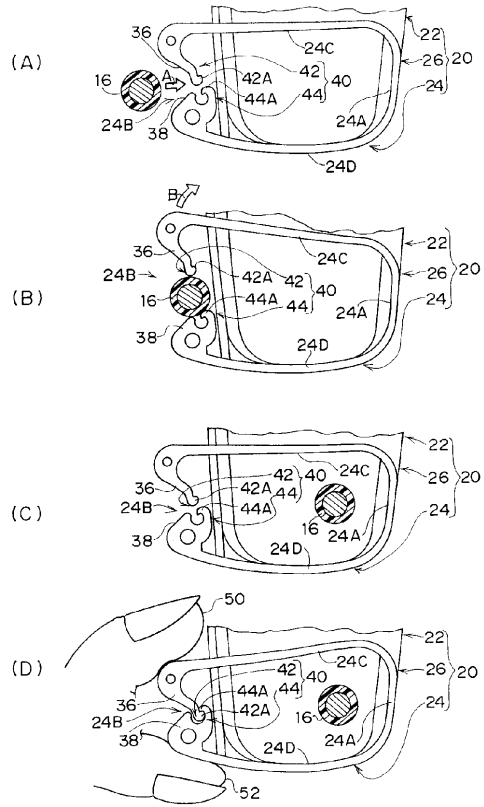
【 図 4 】



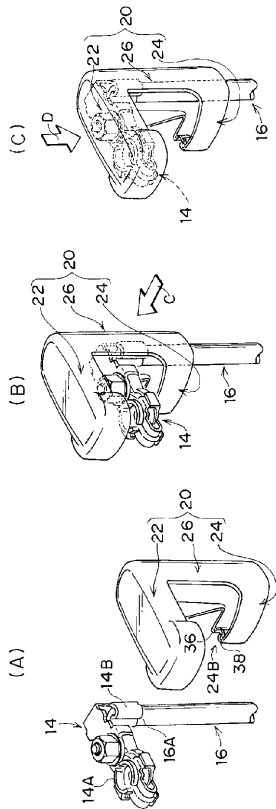
【 図 5 】



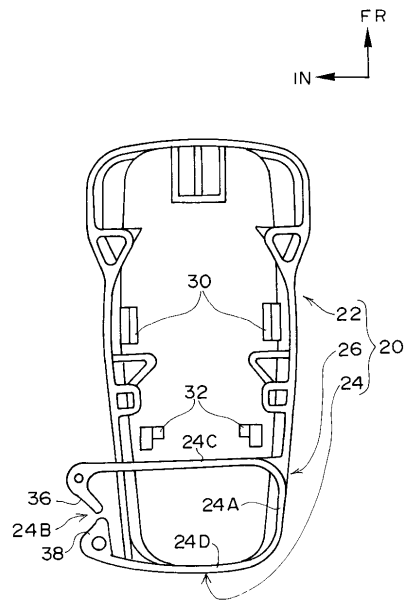
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 秋月 賢一郎
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 神谷 隆彦
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 松永 英樹
三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内
- (72)発明者 川瀬 清孝
三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

Fターム(参考) 5G355 AA03 BA02 BA11
5G363 AA16 BA02 DC02
5G375 AA02 BA15 BB81 CA02 CA17 CC07 CD17 DA36 DB04