

(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2007-231513

(P2007-231513A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
E O 1 F 15/04 (2006.01) E O 1 F 15/04 A 2 D 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-50584 (P2006-50584)	(71) 出願人	506067774 有限会社大牧建設 栃木県鹿沼市口栗野565-4
(22) 出願日	平成18年2月27日(2006.2.27)	(74) 代理人	100129056 弁理士 福田 信雄
		(72) 発明者	大牧 昭夫 栃木県鹿沼市口栗野565-4
		Fターム(参考)	2D101 CA06 CB07 DA04 EA02 FA11 FA22 FB12 GA13 GA15 GA23

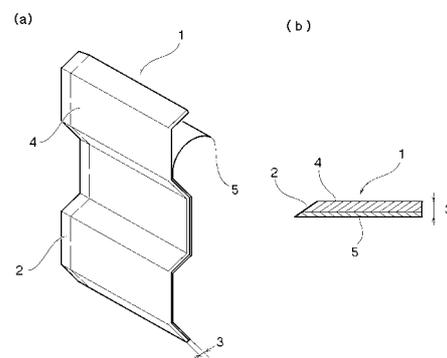
(54) 【発明の名称】 ガードレール用保護部材

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】通常走行時は、ガードレールの視線安全確認プレートとして機能し、接触事故発生時には、ガードレールのビーム接合部の段差の隙間を形状と材質によって埋める機能を持つガードレール用保護部材の提供を図る。

【解決手段】ガードレールに貼り付けられる保護部材であって、塑性変形材料または弾性素材からなり、ガードレールの段差部分に貼り付けられることによって、その段差を埋めるために機能し、また、該ガードレール用保護部材1の表面に接着層5・反射加工・エンボス加工を施した構成や、縁周部の一辺にテーパ部2を設けた構成とすることもできる。また、該ガードレール用保護部材1を、ガードレールに用いられるリベットの首下外周分を取り除いて略ドーナツ形状に成形することにより得られるガードレール用保護シールとすることもできる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガードレールに貼り付けられる保護部材であって、塑性変形材料または弾性素材からなり、ガードレールの段差部分に貼り付けられることによって、その段差を埋めるために機能することを特徴とするガードレール用保護部材。

【請求項 2】

前記ガードレール用保護部材の裏面に、接着層を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載のガードレール用保護部材。

【請求項 3】

前記ガードレール用保護部材の表面に、反射加工を施したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のガードレール用保護部材。 10

【請求項 4】

前記ガードレール用保護部材の表面に、エンボス加工を施したことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のガードレール用保護部材。

【請求項 5】

前記ガードレール用保護部材における縁周部の一辺に、テープ部を設けたことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のガードレール用保護部材。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のガードレール用保護部材を、所定の幅を有する細長い直線状のテープ材に成形するとともに、該テープ材を芯材に巻きつけることにより得られるガードレール用保護テープ。 20

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のガードレール用保護部材を、ガードレールに用いられるリベットの首下外周分を取り除いて略ドーナツ形状に成形することにより得られるガードレール用保護シール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガードレールの重なり合う接合部に取り付けられる保護部材であって、詳しくは、通常走行時にガードレールの視線安全確認プレートとして機能し、接触事故発生時においては、ガードレールのビーム接合部の段差の隙間を形状と材質によって埋める機能を併せ持つガードレール保護部材に関するものである。 30

【背景技術】

【0002】

2005年5月に通学中の生徒がガードレールに挟まった鋭利な金属片で負傷した事故を発端として、国土交通省が全国各地のガードレールを点検したところ、1700箇所以上におよぶ個所からガードレールに挟まった金属片が発見されたが、未だ原因が究明されておらず、警察庁の見解では、ガードレールに接触した車体の一部が剥がれガードレールの継ぎ目の隙間に挟まったものが一因として考えられている。 40

【0003】

従来より、ガードレールの存在を認識させる道路ガードレール用光反射体（特開平9-328728号）、ガードレールの衝突事故による衝撃を緩和する道路標示クッションカバー（特開平11-303037号）または、ガードレールの重なり合うビームの隙間をなくすガードレール（実用新案公開平7-25022号）が事故発生以前に提案されている。しかし、それらの提案を総合しても前述のガードレールの事故発生の原因を解決することはできないものである。

【特許文献 2】特開平 9 - 3 2 8 7 2 8 号 公 報

【特許文献 3】特開平 1 1 - 3 0 3 0 3 7 号 公 報

【特許文献 3】実用新案公開平 7 - 2 5 0 2 2 号 公 報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記問題点に鑑み、通常走行時は、ガードレールの視線安全確認プレートとして機能し、接触事故発生時においては、ガードレールのビーム接合部の段差の隙間を形状と材質によって埋める機能を持つガードレール用保護部材の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記目的等を達成するため、本発明は、ガードレールに貼り付けられる保護部材であって、塑性変形材料または弾性素材からなり、ガードレールの段差部分に貼り付けられること
10

【0006】

また、本発明は、前記ガードレール用保護部材の裏面に、接着層を設けた構成を採ることもできる。

【0007】

さらに、本発明は、前記ガードレール用保護部材の表面に、反射加工を施した構成を採ることもできる。

【0008】

またさらに、本発明は、前記ガードレール用保護部材の表面に、エンボス加工を施した構成を採ることもできる。
20

【0009】

さらにまた、本発明は、前記ガードレール用保護部材における縁周部の一辺に、テープ部を設けた構成を採ることもできる。

【0010】

さらにまた、本発明は、前記いずれかに記載のガードレール用保護部材を、所定の幅を有する細長い直線状のテープ材に成形するとともに、該テープ材を芯材に巻きつけることにより得られるガードレール用保護テープとする構成を採ることもできる。

【0011】

またさらに、前記記載のガードレール用保護部材を、ガードレールに用いられるボルトの首下外周分を取り除いて略ドーナツ形状に成形することにより得られるガードレール用保護シールとする構成を採ることもできる。
30

【発明の効果】

【0012】

本発明にかかるガードレール保護部材によれば、通常走行時は、ガードレールの視線安全確認プレートとして機能し、接触事故発生時においては、ガードレールのビーム接合部の段差の隙間を形状と材質によって埋める機能を併せ持つという有利な効果を奏する。

【0013】

また、本発明にかかるガードレール保護部材によれば、蛍光塗料の塗布、あるいは電気点滅式や角度付発光反射体を取り付けた構成を採ることができるため、従来に増して、ガードレールの認識が高まり安全走行を促すことができる。
40

【0014】

さらに、本発明にかかるガードレール保護部材によれば、ゴムまたは合成樹脂製等の塑性変形材料または弾性材料で成形される構成を採ることができるため、接触事故発生時においてガードレール接合部の段差の隙間を容易に埋めることができる。したがって、事故後からガードレール補修までの間に、接触事故に起因した変形隙間等に指や被服を挟んでしまうという事故も防ぐことが可能となる点で有益である。

【0015】

またさらに、本発明にかかるガードレール保護部材によれば、表面にエンボス加工を施す態様とすることも可能であり、かかる態様を採用した場合には、自動車等が接触した際の摩擦抵抗を更に軽減でき、車輛及びガードレールのいずれについても損傷を小さくでき
50

るという有利な効果を奏する。

【0016】

そして、本発明は、前記ガードレール保護部材において、テープ状の塑性変形材料または弾性材料で形成される構成を採ることによって、既存のガードレールの形状に合わせて容易に取り付けが可能となる。

【0017】

またそして、本発明は、前記ガードレール保護部材において、大きさや硬さの異なる塑性変形材料片または弾性材料片で成型される構成を採ることができるため、ガードレールに接触した車体の一部が平滑的にガードレールの継ぎ目の隙間に挟まることを阻止するので、結果的に鋭利な金属片で負傷する事故を防止できるという効果も発揮する。

10

【0018】

さらにまた、本発明は、前記ガードレール保護部材において、少なくともガードレールの厚みよりも厚いリング状の塑性変形材料または弾性材料で形成される構成を採ることによって、取り付けられるボルト頭の段差に対しても、ガードレールに接触した車体に受ける衝撃を緩和するものであり、さらにボルトとガードレールの取り付け孔部を全面的に覆って取り付けられるため、ボルト孔の断面から発生し易い錆の防止にも効果がある。

【0019】

またそして、リング状のガードレール保護部材の内径孔をボルトの頭の外径よりやや大きくすることにより、既存のガードレールの取り付けボルトを取り外すことなく容易に取り付けることが可能な点で有益である。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

本発明にかかるガードレール保護部材は、ガードレールの重なり合う接合部に取り付けられるガードレール保護部材1であって、前記ガードレール保護部材1は、ガードレールGと同一の厚さを有した塑性変形材料または弾性材料から成り、表面には反射塗料で表面加工等を施し、裏面には接着層5を有して成り、該ガードレール保護部材縁周部の一辺にテーパー部2を設けたこと最大の特徴とする。以下、本発明にかかるガードレール保護部材の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0021】

図1は、本発明にかかるガードレール保護部材1の第一の実施形態の全体を示しており、図1(a)は、ガードレール保護部材1の全体仕様を示す斜視図、図1(b)は、ガードレール保護部材1の断面図である。

30

【0022】

該ガードレール保護部材1は、ガードレールGのビームBと同一の厚さ3を有することによって接触時のプレートの剥がれを軽減させている。素材としては形成ゴムや合成樹脂などの塑性変形材料または弾性材料を使用することが考えられる。かかる素材を用いることにより、接触事故発生時に、ガードレールGのビームBの継ぎ目8の隙間9にガードレール保護部材1が充填的に挟まることより、ガードレールGに接触した車体Cの一部が挟まれることを防止する構造である。また、ガードレール保護部材1の一辺にテーパー部2を設ける構成とすることによって、段差部分を均して衝撃を逃がす構成とすることもできる。

40

【0023】

また、前記ガードレール保護部材1の裏面には接着層5を有し、簡単に既存のガードレールGに取り付け可能とする構造を採用することもできる。

【0024】

さらに、前記ガードレール用保護部材1を、所定の幅を有する細長い直線状のテープ材に成形するとともに、該テープ材を芯材に巻きつけることにより得られるガードレール用保護テープとする構成を採することもできる。

【0025】

またさらに、該ガードレール保護部材1の表面4にエンボス加工を施すことにより、接

50

触事故の際の車体 C との接触抵抗を軽減し、車体 C の損傷を軽減することもできる。さらにまた、表面 4 に蛍光塗料などの反射塗料で表面加工を施したり、電気点滅装置や発光反射体を取り付けた構成を採ることも有効である。かかる構成を採用する場合は、夜間における安全走行運転を促す効果も奏することとなる。

【0026】

さらにまた、該ガードレール保護部材 1 の素材を、大きさや硬さの異なる塑性変形材料片または弾性材料片で成型される構成を採ることも可能である。かかる構成を採用した場合は、ガードレールに接触した車体の一部が平滑的にガードレールの継ぎ目 8 の隙間 9 に挟まることを阻止するもので、結果的に鋭利な金属片で負傷する事故を防止できるという効果も発揮する。

10

【0027】

図 2 は、本発明にかかるガードレール保護部材 1 の第二の実施形態の全体を示しており、図 2 (a) は、前記記載のガードレール用保護部材を示す斜視図、図 2 (b) は、該ガードレール用保護シール 7 の断面図である。ガードレール G に用いられるボルト 6 の頭部分外周分を取り除いて略ドーナツ形状に成形することにより得られるガードレール用保護シール 7 とする構成を採っている。

【0028】

前記、ボルト仕様対応のガードレール保護シール 7 は、少なくともボルト 6 の頭の高さよりやや厚いリング状の塑性変形材料または弾性材料で形成される構成を採っている。これによって、ガードレール G との衝撃緩衝材の役割を果たし、さらにボルト孔を完全に覆う形で取り付けられることから、ボルト孔から発生しやすい錆び対策に効果を奏する構造を採っている。

20

【0029】

また、リング状のガードレール保護シール 7 の内径孔をボルト 6 の頭の外径よりやや大きくすることにより、既存のガードレール G の取り付けボルト 6 を取り外すことなく取り付けることができる構成を採ることができる。

【0030】

さらに、リング状のガードレール用保護シール 7 は、ゴムまたは合成樹脂製の塑性変形材料または弾性材料を用いることにより、既存のガードレール G の形状に沿って容易に取り付けができる。

30

【0031】

さらにまた、リング状のガードレール用保護シール 7 の表面には、前記同様に蛍光塗料などの反射塗料で表面加工 4 を施し、また、裏面に接着層 5 を設ける構成も採用可能である。

【0032】

図 3 は、本発明にかかるガードレール保護部材 1 の実施形態を示す説明図であり、図 3 (a) は、保護部材 1 の実施形態を示す正面図、図 3 (b) は、保護部材 1 の実施形態を示す平面図である。ガードレール保護部材 1 は、ガードレール G のビーム B が重なり合う接合部の表側段差部分端部に車の進行方向に対してガードレール保護部材 1 のテーパ部 2 が前面に取り付けられる状態を示している。

40

【0033】

図 4 (a) は、ガードレール G に接触した車体 C の一部がガードレール G の継ぎ目 8 の隙間 9 に挟まる状態を示す説明図であり、図 4 (b) は、該状態を示す拡大図である。ガードレール G のビーム B の一部が接触して変形することにより、重ね合わされるガードレール G のビーム B の隙間 9 ができ、その隙間 9 と表側段差部分に車両 C の一部が食い込み鋭利な三角状の金属片 K が残る現象を示している。

【0034】

図 5 は、本発明にかかるガードレール保護部材 1 が、ガードレール G に接触した時、ガードレール G のビーム B の継ぎ目 8 の隙間 9 に埋まる状態を示す詳細説明図であり、図 5 (a) は、正常な状態を示す断面図、図 5 (b) は、衝突後の状態を示す断面図である。

50

【 0 0 3 5 】

図 5 (b) に示すように、衝突が起きた場合、ガードレール G のビーム B の継ぎ目 8 の表側段差部分に設けられるガードレール保護部材 1 が、接触事故発生によって、ビーム B の一部が変形し、隙間 9 に変形した状態で食い込んで、車両 C の一部の食い込みを阻止する。

【 0 0 3 6 】

図 6 (a) 及び図 6 (b) は、本発明にかかるリング状のガードレール保護シール 7 で、少なくともガードレールの厚みよりも厚いリング状の塑性変形材料または弾性材料で形成され、さらに周縁部をテーパ部 2 とする構成を採ることによって、取り付けられるボルト 6 の隙間 9 に対しても、ガードレール G に接触した車体 C の一部が挟まれることを防止できる構造を示している。

10

【 0 0 3 7 】

図 7 (a) 及び図 7 (b) は、本発明にかかるリング状のガードレール保護シール 7 で、少なくともガードレール G の厚み 3 よりも厚いリング状の塑性変形材料または弾性材料で形成される構成を採ることによって、取り付けられるボルト 6 の隙間 9 に対しても、ガードレール G に接触した車体 C の一部が挟まれることを防止できる構造を示している。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 本発明にかかるガードレール保護部材の第一の実施形態を示す斜視図である。

20

【 図 2 】 本発明にかかるガードレール保護部材の第二の実施形態を示す斜視図である。

【 図 3 】 本発明にかかるガードレール保護部材の実施状態を示す説明図である。

【 図 4 】 従来事故状況を示す説明図である。

【 図 5 】 本発明にかかるガードレール保護部材の効果を示す説明図である。

【 図 6 】 本発明にかかるガードレール保護部材の実施態様を示す説明図である

【 図 7 】 本発明にかかるガードレール保護部材の第二の実施形態を示す断面図である。

【 符号の説明 】

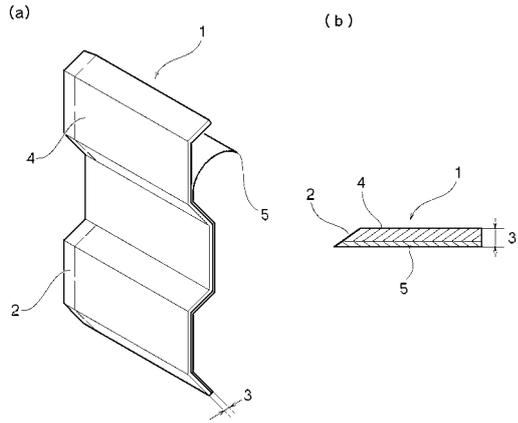
【 0 0 3 9 】

- 1 ガードレール保護部材
- 2 テーパ部
- 3 厚み
- 4 表面加工
- 5 接着層
- 6 ボルト
- 7 ガードレール保護シール
- 8 継ぎ目
- 9 隙間
- G ガードレール
- B ビーム
- K 金属片
- C 車両

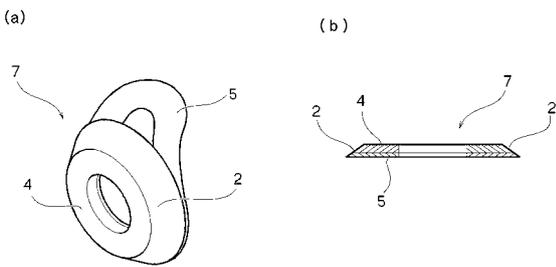
30

40

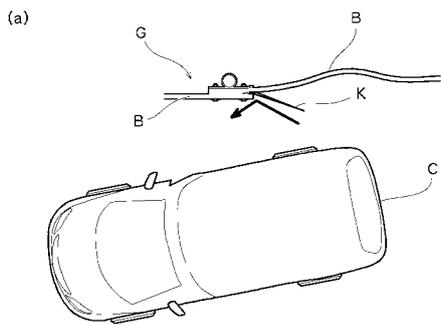
【 図 1 】



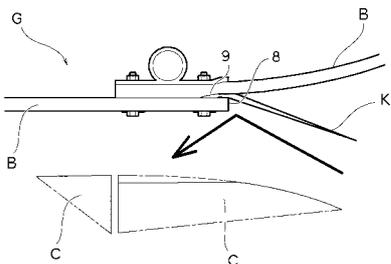
【 図 2 】



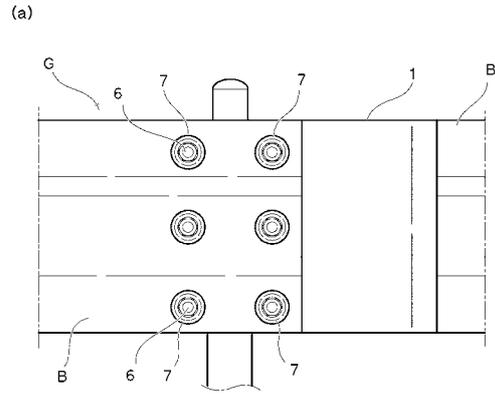
【 図 4 】



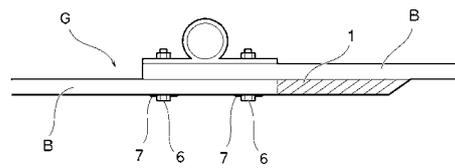
(b)



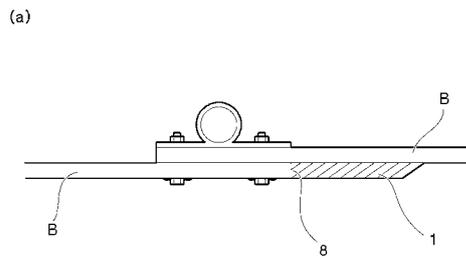
【 図 3 】



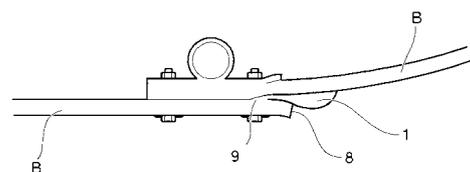
(b)



【 図 5 】

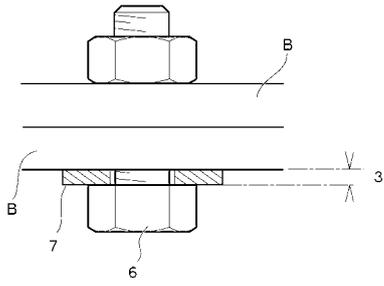


(b)

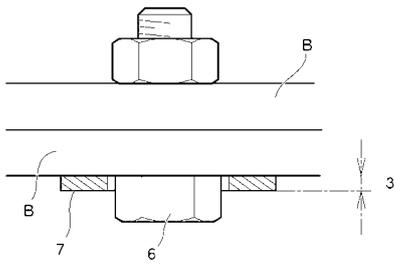


【 図 6 】

(a)

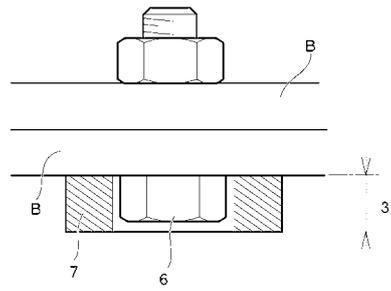


(b)



【 図 7 】

(a)



(b)

