

(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2012-250624

(P2012-250624A)

(43) 公開日 平成24年12月20日(2012.12.20)

(51) Int.Cl.

B 6 2 J 27/00 (2006.01)

F 1

B 6 2 J 27/00

テーマコード (参考)

B

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-124873 (P2011-124873)  
 (22) 出願日 平成23年6月3日 (2011.6.3)

(71) 出願人 000010076  
 ヤマハ発動機株式会社  
 静岡県磐田市新貝2500番地  
 (74) 代理人 100098305  
 弁理士 福島 祥人  
 (72) 発明者 李 紅丁  
 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発  
 動機株式会社内  
 (72) 発明者 出口 基明  
 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発  
 動機株式会社内

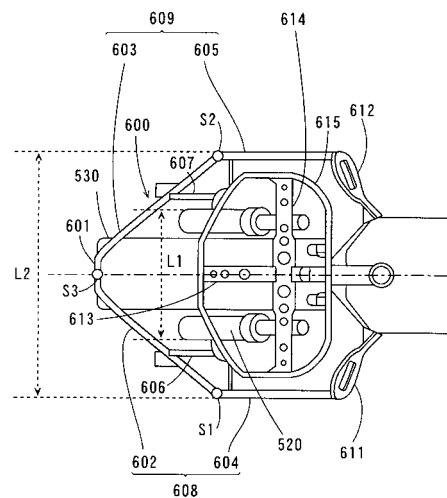
(54) 【発明の名称】 鞍乗り型車両

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 加速度センサの感度の低下を低減することが可能な鞍乗り型車両を提供する。

【解決手段】 自動二輪車1においては、ヘッドパイプよりも前方に突出するように衝撃検出フレームが車体フレームに固定される。衝撃検出フレームの側部604、605および前端部601には、それぞれ衝撃センサS1～S3が設けられる。斜め前方から衝撃検出フレームに加わる衝撃が主に衝撃センサS1、S2により検出される。前方から衝撃検出フレームに加わる衝撃が主に衝撃センサS3により検出される。衝撃センサS1～S3の検出結果に基づいてエアバッグ装置のエアバッグが展開される。

【選択図】 図5



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

前後方向に延びるように形成された車体フレームと、  
前記車体フレームの前端に設けられるヘッドパイプと、  
前記ヘッドパイプの軸心に関して回転可能に設けられるフロントフォークと、  
前記フロントフォークに回転可能に支持される前輪と、  
前記ヘッドパイプよりも前方に突出するように前記車体フレームに固定される衝撃検出用フレームと、  
前記衝撃検出用フレームに設けられ、前記衝撃検出フレームに加わる衝撃を検出する複数の衝撃検出器と、  
前記複数の検出器の検出結果に基づいて展開されるエアバッグを含むエアバッグ装置とを備え、  
前記衝撃検出用フレームは、前記車体フレームの前後方向の前端に位置する前端部と、前記車体フレームの前後方向において両側方に位置する第 1 および第 2 の側部とを有し、  
前記複数の検出器は、前記第 1 および第 2 の側部にそれぞれ設けられる第 1 および第 2 の検出器と、前記衝撃検出用フレームの前記前端部に配置される第 3 の検出器とを含むことを特徴とする鞍乗り型車両。

10

## 【請求項 2】

前記衝撃検出用フレームの前記第 1 および第 2 の検出器間の距離は、前記前輪の幅方向における前記フロントフォークの幅よりも大きいことを特徴とする請求項 1 記載の鞍乗り型車両。

20

## 【請求項 3】

前記車体フレームに設けられるシートをさらに備え、  
前記エアバッグ装置は、前記シートと前記ヘッドパイプとの間に配置されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の鞍乗り型車両。

## 【請求項 4】

前記第 3 の検出器は、前記車体フレームの前後方向において前記前輪の前端と同じ位置または前記前輪の前端よりも前方に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の鞍乗り型車両。

## 【請求項 5】

前記第 1 および第 2 の検出器は、前記車体フレームの前後方向において前記前輪の前端と後端との間に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の鞍乗り型車両。

30

## 【請求項 6】

前記衝撃検出フレームは、前記前端部から前記第 1 および第 2 の側部に連続するように一体的に形成されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の鞍乗り型車両。

## 【請求項 7】

前記第 1 の側部は、  
第 1 の主側部、および  
前記前端部と前記第 1 の主側部とを連結する第 1 の連結側部を含み、  
前記第 2 の側部は、  
第 2 の主側部、および  
前記前端部と前記第 2 の主側部とを連結する第 2 の連結側部を含み、  
前記第 1 の検出器は、前記第 1 の主側部および前記第 1 の連結側部の少なくとも一方に配置され、  
前記第 2 の検出器は、前記第 2 の主側部および前記第 2 の連結側部の少なくとも一方に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の鞍乗り型車両。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

50

本発明は、エアバッグを備えた鞍乗り型車両に関する。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車には、衝突した際の乗員への衝撃を軽減するため、エアバッグが搭載される。特許文献1には、鞍乗型車両用エアバッグ装置を備えるスクータ型車両が記載されている。このスクータ型車両の車体の上メインフレームには、検出手段およびインフレーター手段が設けられる。車体に加わる衝撃が検出手段により検出されると、インフレーター手段がエアバッグを展開させる。

【0003】

特許文献2には、バンパー付き車両が記載されている。バンパーは左右のフロントフォークに支持されている。このバンパー付き車両にエアバッグを搭載したときには、その展開タイミングを検知する加速度センサをバンパーに配置することが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-219885号公報

【特許文献2】特開2006-269271号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献2には、衝撃が最初に加わるバンパーにおいて加速度が検知されるので、正面衝突についての素早い判定が可能になると記載されている。

【0006】

しかしながら、正面とは異なる方向からの衝突に対しては、加速度センサの検知の感度が低下する可能性がある。

【0007】

本発明の目的は、種々の状況において加速度センサの感度の低下を低減することが可能な鞍乗り型車両を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

(1) 本発明に係る鞍乗り型車両は、前後方向に延びるように形成された車体フレームと、車体フレームの前端に設けられるヘッドパイプと、ヘッドパイプの軸心に関して回転可能に設けられるフロントフォークと、フロントフォークに回転可能に支持される前輪と、ヘッドパイプよりも前方に突出するように車体フレームに固定される衝撃検出用フレームと、衝撃検出用フレームに設けられ、衝撃検出フレームに加わる衝撃を検出する複数の衝撃検出器と、複数の衝撃検出器の検出結果に基づいて展開されるエアバッグを含むエアバッグ装置とを備え、衝撃検出用フレームは、車体フレームの前後方向の前端に位置する前端部と、車体フレームの前後方向に関して両側方に位置する第1および第2の側部とを有し、複数の検出器は、第1および第2の側部にそれぞれ設けられる第1および第2の検出器と、衝撃検出用フレームの前端部に配置される第3の検出器とを含むものである。

【0009】

この鞍乗り型車両においては、衝撃検出用フレームが車体フレームに固定される。衝撃検出用フレームの第1および第2の側部ならびに前端部には、それぞれ第1、第2および第3の検出器が設けられる。斜め前方から衝撃検出フレームに加わる衝撃が主に第1または第2の検出器により検出される。前方から衝撃検出フレームに加わる衝撃が主に第3の検出器により検出される。第1、第2または第3の検出器の検出結果に基づいてエアバッグ装置のエアバッグが展開される。

【0010】

この場合、衝撃検出用フレームは、ヘッドパイプよりも前方に突出するので、第1、第2および第3の検出器は、衝撃検出フレームに加わる衝撃を迅速に検出することができる

10

20

30

40

50

。また、鞍乗り型車両が物体から衝撃を受ける直前に運転者が物体との衝突を回避しようとしてハンドルを瞬間的に操作することがある。それにより、フロントフォークおよび前輪の向きが瞬間的に車両の進行方向と異なる。このような場合でも、衝撃検出フレームが車体フレームに固定されているので、車両の進行方向に関して第１、第２および第３の検出器の位置が変化することがない。そのため、運転者のハンドル操作にかかわらず、車両の進行方向に関して前方および斜め前方からの衝撃を検出することができる。これらの結果、加速度センサの感度の低下を低減することができる。したがって、種々の状況において瞬時にかつ確実にエアバッグを展開することが可能になる。

【００１１】

（２）衝撃検出用フレームの第１および第２の検出器間の距離は、前輪の幅方向におけるフロントフォークの幅よりも大きくてもよい。 10

【００１２】

この場合、第１および第２の検出器は、主に斜め前方からの衝撃をより早いタイミングで確実に検出することができる。

【００１３】

（３）鞍乗り型車両は、車体フレームに設けられるシートをさらに備え、エアバッグ装置は、シートとヘッドパイプとの間に配置されてもよい。

【００１４】

この場合、鞍乗り型車両の運転者の直前の位置でエアバッグが瞬時に展開される。それにより、運転者は、エアバッグにより確実に保護される。 20

【００１５】

（４）第３の検出器は、車体フレームの前後方向において前輪の前端と同じ位置または前輪の前端よりも前方に配置されてもよい。

【００１６】

この場合、前輪が物体に衝突する瞬間または直前に主に第３の検出器が前方からの衝撃を検出することができる。したがって、衝撃が運転者に伝わる前にエアバッグにより運転者が確実に保護される。

【００１７】

（５）第１および第２の検出器は、車体フレームの前後方向において前輪の前端と後端との間に配置されてもよい。 30

【００１８】

この場合、第１および第２の検出器は、主に斜め前方からの衝撃をより確実に検出することができる。

【００１９】

（６）衝撃検出フレームは、前端部から第１および第２の側部に連続するように一体的に形成されてもよい。

【００２０】

この場合、衝撃検出フレームが衝撃を受けることにより破損することなく一体的に変形しやすい。それにより、衝撃検出フレームが衝撃を吸収するように機能する。その結果、運転者に伝わる衝撃が十分に低減される。 40

【００２１】

（７）第１の側部は、第１の主側部、および前端部と第１の主側部とを連結する第１の連結側部を含み、第２の側部は、第２の主側部、および前端部と第２の主側部とを連結する第２の連結側部を含み、第１の検出器は、第１の主側部および第１の連結側部の少なくとも一方に配置され、第２の検出器は、第２の主側部および第２の連結側部の少なくとも一方に配置されてもよい。

【００２２】

この場合、第１および第２の検出器は、主に斜め前方から衝撃検出フレームに加わる衝撃をより確実に検出することができる。

【発明の効果】

## 【 0 0 2 3 】

本発明によれば、加速度センサの感度の低下を低減することが可能になる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施の形態に係る自動二輪車を示す模式的側面図である。

【 図 2 】 図 1 の自動二輪車の模式的上面図である。

【 図 3 】 図 1 の自動二輪車の内部の主要部の構成を示す模式的側面図である。

【 図 4 】 自動二輪車の前端部の拡大側面図である。

【 図 5 】 自動二輪車の前端部の拡大上面図である。

【 図 6 】 衝撃検出フレームの斜視図である。

10

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 5 】

## ( 1 ) 自動二輪車の概略構成

図 1 は、本発明の一実施の形態に係る自動二輪車を示す模式的側面図である。図 2 は、図 1 の自動二輪車の模式的上面図である。図 3 は、図 1 の自動二輪車の内部の主要部の構成を示す模式的側面図である。以下、図 1 ~ 図 3 を用いて、本実施の形態に係る自動二輪車を説明する。

## 【 0 0 2 6 】

図 1 の自動二輪車 1 は、前後方向に延びるように形成された車体フレーム 5 0 0 を備える。図 3 に示すように、車体フレーム 5 0 0 は、上部メインフレーム 5 0 1、下部メインフレーム 5 0 2、リアフレーム 5 0 3 および連結部材 5 0 4 ~ 5 0 9 により構成される。上部メインフレーム 5 0 1 は、鉛直面内で下部メインフレーム 5 0 2 の上方に位置する。上部メインフレーム 5 0 1 および下部メインフレーム 5 0 2 の前端は連結部材 5 0 4 により連結される。上部メインフレーム 5 0 1 および下部メインフレーム 5 0 2 の後端は連結部材 5 0 7 により連結される。上部メインフレーム 5 0 1 および下部メインフレーム 5 0 2 の中央部は連結部材 5 0 5、5 0 6 により連結される。

20

## 【 0 0 2 7 】

上部メインフレーム 5 0 1 および下部メインフレーム 5 0 2 の前端にヘッドパイプ 5 1 0 が取り付けられる。ヘッドパイプ 5 1 0 に左右に分岐するフロントフォーク 5 2 0 が取り付けられる。この状態で、フロントフォーク 5 2 0 は、ヘッドパイプ 5 1 0 の軸心を中心として所定の角度範囲内で回転可能となっている。フロントフォーク 5 2 0 の下端に前輪 5 3 0 が回転可能に支持される。ヘッドパイプ 5 1 0 の上端にはハンドル 5 4 0 が設けられる。

30

## 【 0 0 2 8 】

上部メインフレーム 5 0 1 および下部メインフレーム 5 0 2 の後端の連結部材 5 0 7 には、連結部材 5 0 8 によりリアスイングアーム 5 5 0 が揺動可能に取り付けられる。また、連結部材 5 0 7 には、後方に延びるようにリアフレーム 5 0 3 が取り付けられる。リアフレーム 5 0 3 の後端には、連結部材 5 0 9 によりリアクッションユニット 5 6 0 が上下に伸縮可能に取り付けられる。リアクッションユニット 5 6 0 の下端によりリアスイングアーム 5 5 0 の後端が支持される。リアスイングアーム 5 5 0 は、後輪 5 7 0 を回転可能に支持する。

40

## 【 0 0 2 9 】

以下の説明では、前輪 5 3 0 の中心と後輪 5 7 0 の中心とを結ぶ直線 L ( 図 2 参照 ) の方向を車体の前後方向と呼び、車体の前後方向を含む鉛直面に垂直な方向を車体の左右方向と呼ぶ。

## 【 0 0 3 0 】

ヘッドパイプ 5 1 0 よりも前方に突出するように、衝撃検出フレーム 6 0 0 が設けられる。衝撃検出フレーム 6 0 0 の詳細な構成については後述する。

## 【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、上部メインフレーム 5 0 1 と下部メインフレーム 5 0 2 との間の中

50

央部には、エンジン 5 8 0 が設けられる。エンジン 5 8 0 により発生されるトルクは、図示しない複数のギアおよびチェーンを介して後輪 5 7 0 に伝達される。それにより、後輪 5 7 0 が回転する。

#### 【 0 0 3 2 】

上部メインフレーム 5 0 1 の上方には、E C U (Electronic Control Unit ; 電子制御ユニット) 7 0 0 が設けられる。E C U 7 0 0 は、例えば C P U (中央演算処理装置) およびメモリ、またはマイクロコンピュータからなる。E C U 7 0 0 の上方には、自動二輪車 1 の運転者が着座するシート 5 9 0 が設けられる。シート 5 9 0 の前方には、エアバッグ装置 8 1 0 を収納するエアバッグ収納部 8 0 0 が設けられる。エアバッグ装置 8 1 0 にはエアバッグ 8 2 0 が含まれる。図 1 には、エアバッグ 8 2 0 が展開した状態が示される。

10

#### 【 0 0 3 3 】

車体フレーム 5 0 0 の前部および衝撃検出フレーム 6 0 0 は、フロントカウル 4 1 0 により覆われる。車体フレーム 5 0 0 の後部は、リアカウル 4 2 0 により覆われる。車体フレーム 5 0 0 の中央部は、サイドカバー 4 3 0 により覆われる。

#### 【 0 0 3 4 】

図 4 は、自動二輪車 1 の前端部の拡大側面図である。図 5 は、自動二輪車 1 の前端部の拡大上面図である。図 6 は、衝撃検出フレーム 6 0 0 の斜視図である。図 5 に示すように、衝撃検出フレーム 6 0 0 は、前端部 6 0 1、一对の連結側部 6 0 2、6 0 3、一对の主側部 6 0 4、6 0 5 および一对の上支持部 6 0 6、6 0 7 により構成される。前端部 6 0 1 は、車体の左右方向に延びる。一对の連結側部 6 0 2、6 0 3 は、前端部 6 0 1 の両端から斜め後方に広がるように延びる。一对の主側部 6 0 4、6 0 5 は、一对の連結側部 6 0 2、6 0 3 の後端から車体の前後方向において後方に延びる。前端部 6 0 1 および連結側部 6 0 2、6 0 3 は、水平面内に配置される。主側部 6 0 4、6 0 5 は、図 4 および図 6 に示すように、連結側部 6 0 2、6 0 3 の後端から斜め下方に屈曲する。一对の上支持部 6 0 6、6 0 7 は、連結側部 6 0 2、6 0 3 から上方に湾曲するように延びる。連結側部 6 0 2 と主側部 6 0 4 とにより側部 6 0 8 が形成される。連結側部 6 0 3 と主側部 6 0 5 とにより側部 6 0 9 が形成される。

20

#### 【 0 0 3 5 】

主側部 6 0 4、6 0 5 の後端は、連結部材 6 1 1、6 1 2 により図 4 の下部メインフレーム 5 0 1 に連結される。下部メインフレーム 5 0 2 の前端には、ヘッドパイプ 5 1 0 の前方に突出するように連結部材 6 1 3 が取り付けられる。連結部材 6 1 3 に連結部材 6 1 4 により略楕円形状の支持部材 6 1 5 が取り付けられる。上支持部 6 0 6、6 0 7 の上端は、支持部材 6 1 5 に連結される。このようにして、衝撃検出フレーム 6 0 0 は車体フレーム 5 0 0 に固定される。

30

#### 【 0 0 3 6 】

衝撃検出フレーム 6 0 0 は、前端部 6 0 1 から連結側部 6 0 2、6 0 3 および主側部 6 0 4、6 0 5 に連続するように一体的に形成されている。そのため、衝撃検出フレーム 6 0 0 が衝撃を受けることにより破損することなく一体的に変形しやすい。それにより、衝撃検出フレーム 6 0 0 が衝撃を吸収するように機能する。その結果、運転者に伝わる衝撃が十分に低減される。

40

#### 【 0 0 3 7 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、衝撃検出フレーム 6 0 0 の連結側部 6 0 2 と主側部 6 0 4 との境界部には、衝撃検出フレーム 6 0 0 に加わる衝撃を検出する衝撃センサ S 1 が設けられる。また、衝撃検出フレーム 6 0 0 の連結側部 6 0 3 と主側部 6 0 5 との境界部には、衝撃検出フレーム 6 0 0 に加わる衝撃を検出する衝撃センサ S 2 が設けられる。さらに、衝撃検出フレーム 6 0 0 の前端部 6 0 1 には、衝撃検出フレーム 6 0 0 に加わる衝撃を検出する衝撃センサ S 3 が設けられる。衝撃センサ S 1、S 2、S 3 としては、例えば加速度センサが用いられる。

#### 【 0 0 3 8 】

50

衝撃センサ S 1 ~ S 3 の検出結果を示す出力信号は、E C U 7 0 0 に与えられる。衝撃センサ S 1 ~ S 3 のいずれかの出力信号の値が予め定められた値よりも大きい場合、図 1 の E C U 7 0 0 は、エアバッグ収納部 8 0 0 に収納されているエアバッグ装置 8 1 0 のエアバッグ 8 2 0 を展開させる。

【 0 0 3 9 】

なお、E C U 7 0 0 は、衝撃センサ S 1 ~ S 3 の出力信号に基づき、衝突判定アルゴリズムにより衝突と判定される場合にエアバッグ装置 8 1 0 のエアバッグ 8 2 0 を展開させてもよい。

【 0 0 4 0 】

エアバッグ装置 8 1 0 を収納するエアバッグ収納部 8 0 0 は、シート 5 9 0 とヘッドパイプ 5 1 0 との間に配置される。これにより、自動二輪車 1 の運転者の直前の位置でエアバッグ 8 2 0 が瞬時に展開される。その結果、運転者は、エアバッグ 8 2 0 により確実に保護される。

【 0 0 4 1 】

図 4 に示すように、連結側部 6 0 2 と主側部 6 0 4 との境界部は、車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端と後端との間の範囲 R 内に位置する。また、連結側部 6 0 3 と主側部 6 0 5 との境界部は、車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端と後端との間の範囲 R 内に位置する。図 5 に示すように、衝撃検出フレーム 6 0 0 の主側部 6 0 4 , 6 0 5 間の距離 L 2 は、前輪 5 3 0 の幅方向におけるフロントフォーク 5 2 0 の幅 L 1 よりも大きい。

【 0 0 4 2 】

本実施の形態では、上記のように衝撃センサ S 1 は連結側部 6 0 2 と主側部 6 0 4 との境界部に配置され、衝撃センサ S 2 は連結側部 6 0 3 と主側部 6 0 5 との境界部に配置される。これにより、衝撃センサ S 1 , S 2 は、斜め前方からの衝撃を早いタイミングで確実に検出することができる。

【 0 0 4 3 】

本実施の形態では、衝撃検出フレーム 6 0 0 の前端部 6 0 1 は、車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端と同じ位置に配置される。衝撃センサ S 3 は、車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端と同じ位置に配置される。この場合、前輪 5 3 0 が物体に衝突する瞬間に衝撃センサ S 3 が前方からの衝撃を検出することができる。それにより、衝撃が運転者に伝わる前にエアバッグ 8 2 0 により運転者が確実に保護される。

【 0 0 4 4 】

衝撃検出フレーム 6 0 0 の前端部 6 0 1 が車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端よりも前方に配置され、衝撃センサ S 3 が車体フレーム 5 0 0 の前後方向において前輪 5 3 0 の前端よりも前方に配置されてもよい。この場合、前輪 5 3 0 が物体に衝突する直前に衝撃センサ S 3 が前方からの衝撃を検出することができる。それにより、衝撃が運転者に伝わる前にエアバッグ 8 2 0 により運転者がより確実に保護される。

【 0 0 4 5 】

( 2 ) 効果

本実施の形態に係る自動二輪車 1 において、衝撃検出フレーム 6 0 0 は、ヘッドパイプ 5 1 0 よりも前方に突出するので、衝撃センサ S 1 , S 2 , S 3 は、衝撃検出フレーム 6 0 0 に加わる衝撃を迅速に検出することができる。

【 0 0 4 6 】

また、自動二輪車 1 が物体から衝撃を受ける直前に運転者が物体との衝突を回避しようとしてハンドル 5 4 0 を瞬間的に操作することがある。それにより、フロントフォーク 5 2 0 および前輪 5 3 0 の向きが瞬間的に車両の進行方向と異なる。このような場合でも、衝撃検出フレーム 6 0 0 が車体フレーム 5 0 0 に固定されているので、自動二輪車 1 の進行方向に関して衝撃センサ S 1 , S 2 , S 3 の位置が変化することがない。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

そのため、運転者のハンドル５４０操作にかかわらず、車両の進行方向に関して前方および斜め前方からの衝撃を検出することができる。これらの結果、加速度センサの感度の低下を低減することができる。したがって、種々の状況において瞬時にかつ確実にエアバッグ８２０を展開することが可能になる。

【００４８】

（３）他の実施の形態

（３－１）上記実施の形態において、鞍乗り型車両の一例として自動二輪車１について説明したが、これに限定されない。本発明は自動三輪車または自動四輪車等の他の鞍乗り型車両にも適用可能である。

【００４９】

（３－２）上記実施の形態では、衝撃センサＳ１，Ｓ２，Ｓ３として加速度センサが用いられるが、これに限定されない。衝撃センサＳ１，Ｓ２，Ｓ３として荷重センサ等の他のセンサが用いられてもよい。

【００５０】

（３－３）上記実施の形態では、衝撃検出フレーム６００に３つの衝撃センサＳ１，Ｓ２，Ｓ３が取り付けられているが、衝撃検出フレーム６００に４つ以上の衝撃センサが取り付けられてもよい。

【００５１】

（３－４）衝撃検出フレーム６００の形状は、上記実施の形態の形状に限定されない。例えば、衝撃検出フレーム６００の前端部６０１、連結側部６０２，６０３および主側部６０４，６０５が円弧状等の他の形状に形成されてもよい。

【００５２】

（３－５）上記実施の形態においては、衝撃センサＳ１は連結側部６０２と主側部６０４との境界部に配置され、衝撃センサＳ２は、連結側部６０３と主側部６０５との境界部に配置されるが、これに限定されない。例えば、衝撃センサＳ１は主側部６０４上に配置されてもよく、衝撃センサＳ２は主側部６０５上に配置されてもよい。また、衝撃センサＳ１は連結側部６０２上に配置されてもよく、衝撃センサＳ２は連結側部６０３上に配置されてもよい。

【００５３】

（４）請求項の各構成要素と実施の形態の各部との対応関係

以下、請求項の各構成要素と実施の形態の各部との対応の例について説明するが、本発明は下記の例に限定されない。

【００５４】

上記実施の形態においては、車体フレーム５００が車体フレームの例であり、ヘッドパイプ５１０がヘッドパイプの例であり、フロントフォーク５２０がフロントフォークの例であり、前輪５３０が前輪の例であり、衝撃検出フレーム６００が衝撃検出用フレームの例である。

【００５５】

衝撃センサＳ１が衝撃検出器および第１の衝撃検出器の例であり、衝撃センサＳ２が衝撃検出器および第２の衝撃検出器の例であり、衝撃センサＳ３が衝撃検出器および第３の衝撃検出器の例であり、エアバッグ８２０がエアバッグの例であり、エアバッグ装置８１０がエアバッグ装置の例である。

【００５６】

前端部６０１が前端部の例であり、側部６０８が第１の側部の例であり、側部６０９が第２の側部の例であり、自動二輪車１が鞍乗り型車両の例であり、シート５９０がシートの例である。主側部６０４が第１の主側部の例であり、連結側部６０２が第１の連結側部の例であり、主側部６０５が第２の主側部の例であり、連結側部６０３が第２の連結側部の例である。

【００５７】

請求項の各構成要素として、請求項に記載されている構成または機能を有する他の種々

10

20

30

40

50



の要素を用いることもできる。

【産業上の利用可能性】

【0058】

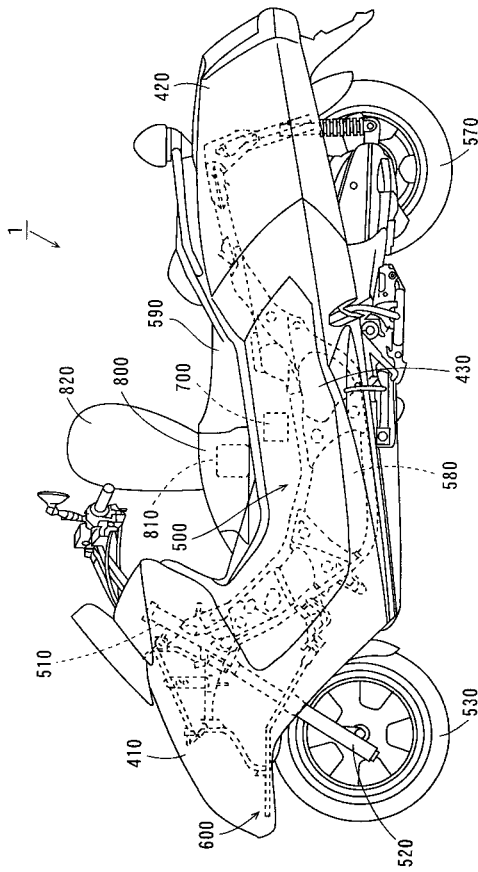
本発明は、エアバッグを備える鞍乗り型車両に有効に利用することができる。

【符号の説明】

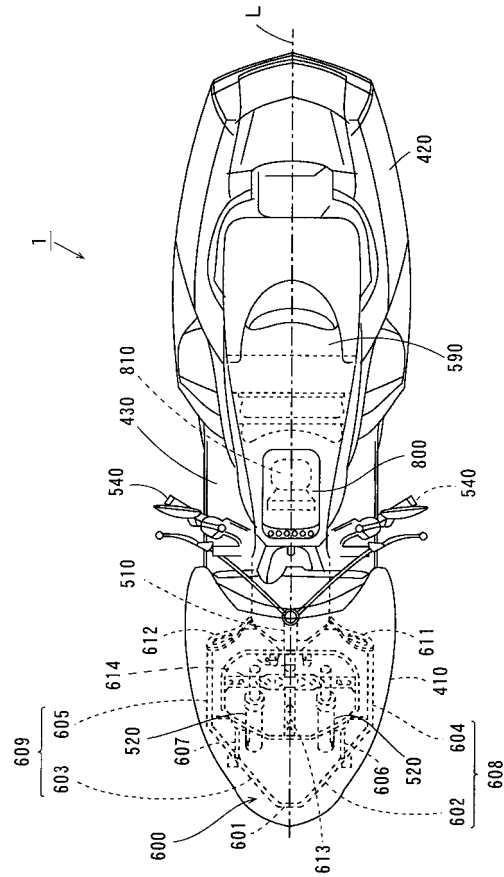
【0059】

1	自動二輪車	
410	フロントカウル	
420	リアカウル	
430	サイドカバー	10
500	車体フレーム	
501	上部メインフレーム	
502	下部メインフレーム	
503	リアフレーム	
504 ~ 509	連結部材	
510	ヘッドパイプ	
520	フロントフォーク	
530	前輪	
540	ハンドル	
550	リアスイングアーム	20
560	リアクッションユニット	
570	後輪	
580	エンジン	
590	シート	
600	衝撃検出フレーム	
601	前端部	
602 , 603	連結側部	
604 , 605	主側部	
606 , 607	上支持部	
608 , 609	側部	30
611 ~ 614	連結部材	
615	支持部材	
700	ECU	
800	エアバッグ収納部	
810	エアバッグ装置	
820	エアバッグ	
S1 ~ S3	衝撃センサ	

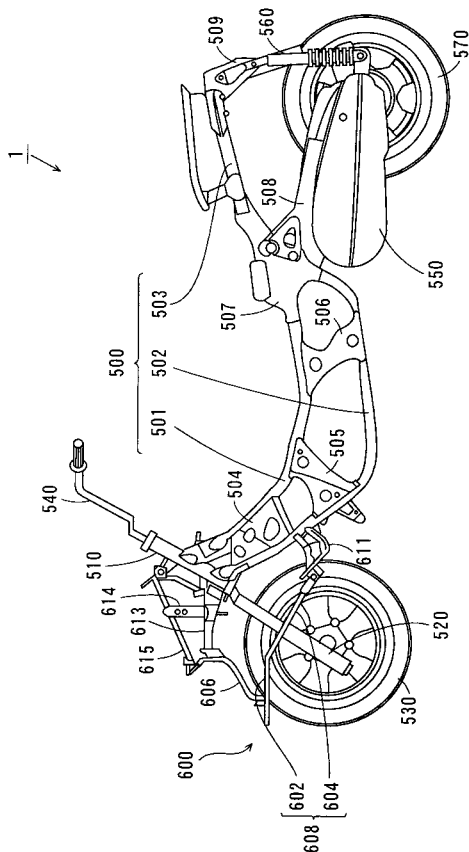
【図 1】



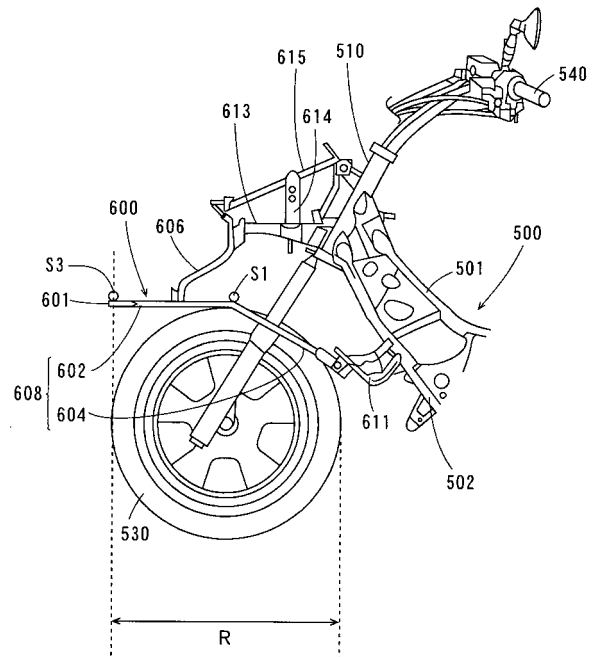
【図 2】



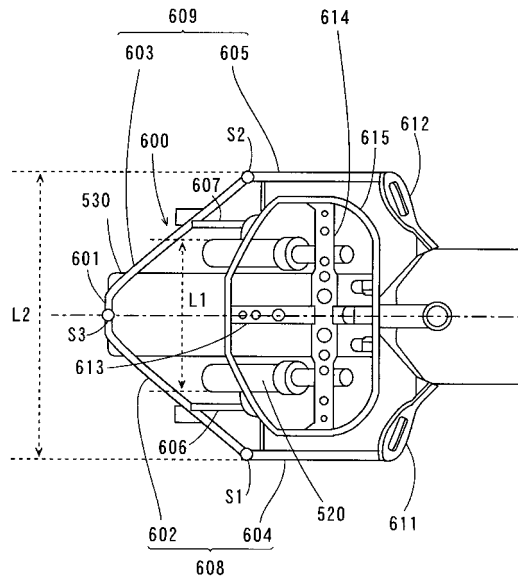
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

