

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5656923号
(P5656923)

(45) 発行日 平成27年1月21日(2015. 1. 21)

(24) 登録日 平成26年12月5日(2014.12.5)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 2 H 5/00	(2006.01)	B 6 2 H	5/00 Z
B 6 2 J 17/00	(2006.01)	B 6 2 J	17/00 A
B 6 2 J 11/00	(2006.01)	B 6 2 J	11/00 G

請求項の数 3 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2012-137100 (P2012-137100)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成24年6月18日 (2012. 6. 18)		本田技研工業株式会社
(62) 分割の表示	特願2008-292805 (P2008-292805) の分割		東京都港区南青山二丁目1番1号
原出願日	平成20年11月14日 (2008.11.14)	(74) 代理人	100067356
(65) 公開番号	特開2012-176754 (P2012-176754A)		弁理士 下田 容一郎
(43) 公開日	平成24年9月13日 (2012. 9. 13)	(74) 代理人	100160004
審査請求日	平成24年6月18日 (2012. 6. 18)		弁理士 下田 憲雅
		(74) 代理人	100120558
			弁理士 住吉 勝彦
		(74) 代理人	100148909
			弁理士 瀧澤 匡則
		(74) 代理人	100161355
			弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車の盗難対策装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体フレーム(11)の前部に前輪(32)を操舵する操舵装置(47)が取付けられ、前記車体フレーム(11)の後部に後輪(37)を上下スイング自在に支持するスイングアーム(24)が取付けられ、自車の位置を測定可能で且つ測定された位置情報を無線送信可能な盗難対策装置(50)を備える自動二輪車において、

前記盗難対策装置(50)は、前記前輪(32)の上方に且つフロントカウリング(33)の内側に沿うように配置され、

前記操舵装置(47)の前方にヘッドランプ(34)が配置され、前記盗難対策装置(50)が、前記操舵装置(47)の後方に配置され、

前記盗難対策装置(50)は、自車の位置を測定するGPS(52)と、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部(56)とを備え、

前記盗難対策装置(50)は、車両側面視で前記操舵装置(47)と重ならない位置に配置され、

前記GPS(52)をケース(50a)に備え、

前記ケース(50a)の上方斜め後方面と上方斜め前面にGPS(52)のアンテナが設けられ、

前記ケース(50a)の下方面には車体側からのハーネス(86, 87)端部に設けられたコネクタ(88, 89)が接続されている、

ことを特徴とする自動二輪車の盗難対策装置。

【請求項 2】

前記盗難対策装置(50)は、自車の位置を測定するGPS(52)と、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部(56)と、盗難時に車体に加えられた振動を検出する加速度センサ(51)と、これらのGPS、携帯電話通信部及び加速度センサを統合制御する制御部(55)と、GPS及び携帯電話通信部に電力を供給する内部電源(59)とを1つのケース(50a)内に備えることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車の盗難対策装置。

【請求項 3】

前記盗難対策装置(50)は、盗難を検知した場合に、エンジンの始動を停止するエンジン停止機能と、灯火器を作動させて警報を発する警報機能とを有し、前記盗難対策装置を車体に備える電装系統に接続することにより、前記エンジン停止機能及び前記警報機能が作動可能であることを特徴とする請求項1又は2記載の自動二輪車の盗難対策装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車の盗難対策装置、詳しくは、盗難対策装置の配置構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車等の車両が盗難される際に、例えば、エンジンを始動できないようにしたり、警報を発したり、あるいは盗難された車両を探し出すために、GPS(Global Positioning System)機能を利用して車両位置を測定し、得られた車両の位置情報を携帯電話等に送信することが可能な盗難対策装置が開発されている。

20

【0003】

このような盗難対策装置として、自動二輪車に備えるヘルメット収納ボックス内に配置されたものが知られている(例えば、特許文献1参照。)

【特許文献1】特開2002-362448公報

【0004】

特許文献1の図1、図4によれば、車体フレーム1の後部に物入れボックス5が取付けられ、この物入れボックス5内で、2つのヘルメットH1、H2を収納して空いた空間に盗難対策装置20が設けられている。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記物入れボックス5内に盗難対策装置20を設けることで、物入れボックス5内の容量が小さくなり、例えば、物入れボックス5内に、ヘルメットH1、H2の他に小物等を収納するスペースが少なくなる。

【0006】

また、例えば、物入れボックスを備えていない自動二輪車では、車両の大型化等を防止するために、車体のスペースを有効利用しつつ盗難対策装置を配置するのが望ましい。

40

【0007】

本発明の目的は、収納スペースや他の車体スペースを有効利用しつつ配置することが可能な自動二輪車の盗難対策装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に係る発明は、車体フレームの前部に前輪を操舵する操舵装置が取付けられ、車体フレームの後部に後輪を上下スイング自在に支持するスイングアームが取付けられ、自車の位置を測定可能で且つ測定された位置情報を無線送信可能な盗難対策装置を備える自動二輪車において、盗難対策装置は、前輪の上方に且つフロントカウリングの内側に沿うように配置され、操舵装置の前方にヘッドランプが配置され、盗難対策装置が、操舵装

50

置の後方に配置され、盗難対策装置は、自車の位置を測定するGPSと、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部とを備え、盗難対策装置は、車両側面視で操舵装置と重ならない位置に配置され、GPSをケースに備え、ケースの上方斜め後方面と上方斜め前面にGPSのアンテナが設けられ、ケースの下方面には車体側からのハーネス端部に設けられたコネクタが接続されていることを特徴とする。

【0009】

請求項2に係る発明は、盗難対策装置は、自車の位置を測定するGPSと、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部と、盗難時に車体に加えられた振動を検出する加速度センサと、これらのGPS、携帯電話通信部及び加速度センサを統合制御する制御部と、GPS及び携帯電話通信部に電力を供給する内部電源とを1つのケース内に備えることを特徴とする。

10

【0010】

請求項3に係る発明は、盗難対策装置は、盗難を検知した場合に、エンジンの始動を停止するエンジン停止機能と、灯火器を作動させて警報を発する警報機能とを有し、盗難対策装置を車体に備える電装系統に接続することにより、エンジン停止機能及び前記警報機能が作動可能であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

請求項1に係る発明では、車体フレームの前部に前輪を操舵する操舵装置が取付けられ、車体フレームの後部に後輪を上下スイング自在に支持するスイングアームが取付けられ、自車の位置を測定可能で且つ測定された位置情報を無線送信可能な盗難対策装置を備える自動二輪車において、盗難対策装置は、前輪の上方に且つフロントカウリングの内側に沿うように配置され、操舵装置の前方にヘッドランプが配置され、盗難対策装置が、操舵装置の後方に配置され、盗難対策装置は、自車の位置を測定するGPSと、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部とを備え、盗難対策装置は、車両側面視で操舵装置と重ならない位置に配置され、GPSをケースに備え、ケースの上方斜め後方面と上方斜め前面にGPSのアンテナが設けられ、ケースの下方面には車体側からのハーネス端部に設けられたコネクタが接続されているので、先ず、盗難対策装置を外部に露出しにくくして目立たないように配置することができるとともに、盗難対策装置をフロントカウリングで保護することができる。

20

30

又本発明では、操舵装置の前方にヘッドランプが配置され、盗難対策装置が操舵装置の後方に配置されているので、収納ボックスを備えていない車両では、車体スペースを有効利用して盗難対策装置を配置することができ、また、収納ボックスを備えた車両では、収納ボックスの容量を犠牲にすることなく盗難対策装置を配置することができる。

更に本発明では、盗難対策装置が、自車の位置を測定するGPSと、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部とを備えるので、GPS及び携帯電話通信部を備える盗難対策装置を配置することで、GPSによる人工衛星からの軌道情報の受信による車両位置の測定及び携帯電話通信部による位置情報の送信を行う際に、GPS及び携帯電話通信部の上方に金属製部材が存在しないため、電波が遮られないので、送受信感度が良好になり、盗難対策装置の配置自由度が低い自動二輪車であっても盗難対策装置を良好に機能させることができる。

40

【0012】

請求項2に係る発明では、盗難対策装置が、位置情報を検出するGPSと、検出された位置情報を送信する携帯電話通信部と、盗難時に車体に加えられた振動を検出する加速度センサと、これらのGPS、携帯電話通信部及び加速度センサを統合制御する制御部と、これらのGPS及び携帯電話通信部に電力を供給する内部電源とを1つのケース内に備えるので、GPS及び携帯電話通信部を備える盗難対策装置を請求項1～請求項7の車体位置に配置することで、GPSによる人工衛星からの軌道情報の受信による車両位置の測定及び携帯電話通信部による位置情報の送信を行う際に、GPS及び携帯電話通信部の上方に金属製部材が存在しないため、電波が遮られないので、送受信感度が良好になり、盗難

50

対策装置の配置自由度が低い自動二輪車であっても盗難対策装置を良好に機能させることができる。

また、盗難対策装置のシステムを1つのケース内に収めるため、車両への組付け性を向上させることができる。この際、ケースが大型化しても、上記の請求項1～請求項7のような盗難対策装置配置構造を採用することで、車両前部の大型化を防止することができる。

【0013】

請求項3に係る発明では、盗難対策装置が、盗難を検知した場合に、エンジンの始動を停止するエンジン停止機能と、灯火器を作動させて警報を発する警報機能とを有し、盗難対策装置を車体に備える電装系統に接続することにより、エンジン停止機能及び警報機能が作動可能であるので、車体に備える電装系統に盗難対策装置を接続することにより、エンジン停止機能と警報機能とを作動させることができるため、新たな機能部品を配置したり、配線を増やしたりする必要がなく、コストを抑えることができる。

また、上記したように盗難対策装置を配置することにより、車両の基本配線への盗難対策装置の接続が、短い専用配線で済むため、車両の軽量化及びコンパクト化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図である。

【図2】本発明に係る盗難対策装置及びその関連部品を示す説明図である。

【図3】本発明に係る盗難対策装置のブロック図である。

【図4】本発明に係る盗難対策装置の参考例に係る配置構造を示す車体前部側面図である。

【図5】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図6】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図7】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図8】本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例)である。

【図9】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図10】本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例及び実施形態)である。

【図11】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図12】本発明に係る盗難対策装置の配置構造の実施例を示す車体前部側面図である。

【図13】本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例)である。

【図14】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【図15】本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

【0016】

図1は本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例)であり、自動二輪車10は、車体フレーム11が、前端を構成するヘッドパイプ12と、このヘッドパイプ12から後方斜め下方に伸びるメインフレーム13と、メインフレーム13の後端から更に後方斜め下方に一体に伸びるピボットプレート14と、メインフレーム13の前部下部から後方斜め下方に一体に伸びるダウンフレーム16と、メインフレーム13の後部上部から後方斜め上方に伸びるシートレール17と、ピボットプレート14及びシートレール17のそれぞれに渡されたサブフレーム18とから構成され、ヘッドパイプ12

10

20

30

40

50

に操舵自在にフロントフォーク 2 1 が取付けられ、メインフレーム 1 3 の上部に燃料タンク 2 2 が取付けられ、ピボットプレート 1 4 及びダウンフレーム 1 6 にエンジン 2 0 が取付けられ、ピボットプレート 1 4 にピボット軸 2 3 を介してスイングアーム 2 4 が上下スイング自在に取付けられ、シートレール 1 7 の上部にタンデムシート 2 6 が取付けられたロードスポーツタイプの鞍乗型車両である。

【 0 0 1 7 】

図中の符号 3 1 はフロントフォーク 2 1 の上端に取付けられたバーハンドル、3 2 はフロントフォーク 2 1 の下端に取付けられた前輪、3 3 は樹脂製のフロントカウリング、3 4 はフロントカウル 3 3 に覆われるとともにフロントフォーク 2 1 に取付けられたヘッドランプ、3 6 は前輪 3 2 の上方を覆うフロントフェンダ、3 7 はスイングアーム 2 4 の後端に取付けられた後輪、3 8 はピボットプレート 1 4 に取付けられたステップブラケット、3 9 はステップブラケット 3 7 に取付けられたパッセンジャー用ステップ、4 1 はシートレール 1 7 とサブフレーム 1 8 との結合部及びスイングアーム 2 4 のそれぞれに連結されたリヤクッションユニット、4 2 はリヤボディカバー、4 3 は後輪 3 7 の上方を覆うリヤフェンダである。

10

【 0 0 1 8 】

フロントフォーク 2 1 は、左右一対のフォークパイプ 2 1 a , 2 1 a (手前側の符号 2 1 a のみ示す。) と、これらのフォークパイプ 2 1 a , 2 1 a を左右に連結するトップブリッジ 2 1 c 及びボトムブリッジ 2 1 d と、これらのトップブリッジ 2 1 c 及びボトムブリッジ 2 1 d を上下に連結するステアリングシステム (不図示) とからなり、ステアリング

20

【 0 0 1 9 】

バーハンドル 3 1 は、トップブリッジ 2 1 c に取付けられている。

フロントカウリング 3 3 及びメータ 4 5 は、トップブリッジ 2 1 c 及び / 又はボトムブリッジ 2 1 d に図示しないステーを介して取付けられている。

【 0 0 2 0 】

上記の自動二輪車 1 0 が盗難される際、あるいは盗難された後に盗難対策を講じる盗難対策装置 5 0 (クロスハッチングが施された部分である。) は、(1) フロントフォーク 2 1 に取付けられたメータ装置 4 5 (参考例) の下部、(2) フロントカウリング 3 3 の上部 (第 1 実施形態) 、(3) フロントカウリング 3 3 の側部 (第 2 実施形態) 、又は (4) フロントカウリング 3 3 の下部 (第 3 実施形態) に取付けられている。

30

【 0 0 2 1 】

これらの各実施形態において、盗難対策装置 5 0 は、前輪 3 2 の上方で、且つフロントフォーク 2 1 及びバーハンドル 3 1 からなる操舵装置 4 7 の前方に配置されている。

以下にその盗難対策装置 5 0 の配置構造を詳細に説明する。

【 0 0 2 2 】

図 2 (a) ~ (d) は本発明に係る盗難対策装置及びその関連部品を示す説明図である。

(a) はボックス状の盗難対策装置 5 0 と、この盗難対策装置 5 0 を車体に取り付ける際に振動を吸収するために盗難対策装置 5 0 に被せたラバー等からなる弾性部材 8 4 と、車体側に設けられた電装系統に接続されたハーネス 8 6 , 8 7 と、これらのハーネス 8 6 , 8 7 を盗難対策装置 5 0 に接続するためにハーネス 8 6 , 8 7 の端部に設けられたコネクタ 8 8 , 8 9 とを示している。

40

【 0 0 2 3 】

弾性部材 8 4 は、盗難対策装置 5 0 の一端から被せたものであり、弾性部材 8 4 が盗難対策装置 5 0 を締め付ける締め付け力と、盗難対策装置 5 0 と弾性部材 8 4 との間の摩擦力によって、盗難対策装置 5 0 は、弾性部材 8 4 から抜けなくなっている。

【 0 0 2 4 】

このような盗難対策装置 5 0 への弾性部材 8 4 の取付構造とすることで、盗難対策装置 5 0 への弾性部材 8 4 の取付けを容易にするとともに、弾性部材 8 4 を取付けた後の盗難

50

対策装置 50 の弾性部材 84 からの脱落を防止することができる。

【0025】

(b) はボックス状の盗難対策装置 50 における六面のうちで最も広い二面の一方の面である第 1 面 50 b 側から見た図であり、盗難対策装置 50 は、その構成部品を収納するボックス状のケース 50 a を備える。

【0026】

ケース 50 a は、四角形状の第 1 面 50 b と、この第 1 面 50 b に直交するとともに第 1 面 50 b の短辺を共有する第 2 面 50 d 及び第 3 面 50 e と、第 1 面 50 b に直交するとともに第 1 面 50 b の長辺を共有する第 4 面 50 f 及び第 5 面 50 g と、第 1 面 50 b の裏面となる第 6 面 50 h (不図示) とを有する。ここでは、第 1 面 50 b 及び第 6 面 50 h は長方形であるが、正方形でもよい。

10

【0027】

弾性部材 84 は、この方向から見て T 字状の部材であり、ケース 50 a の第 2 面 50 d 側に側方に一体に突出する第 1 突出部 84 b が設けられ、ケース 50 a の第 4 面 50 f 及び第 5 面 50 g 側にそれぞれ側方に一体に突出する第 2 突出部 84 c、第 3 突出部 84 d が設けられ、これらの第 1 突出部 84 b 及び第 2・第 3 突出部 84 c、84 d にそれぞれ矩形断面に形成された取付穴 84 f が開けられている。

図中の符号 84 h はケース 50 a の第 1 面 50 b に接するように弾性部材 84 に設けられた T 字壁である。

【0028】

20

(c) は (b) の c 矢視図であり、弾性部材 84 は、盗難対策装置 50 を挟むように設けられた T 字状の T 字壁 84 h、84 j と、ケース 50 a の第 2 面 50 d に接するように T 字壁 84 h、84 j に一体に設けられた側壁 84 k とを備え、例えば、T 字壁 84 j が車体側に当てられて取付けられる。

【0029】

(d) は (c) の d - d 線断面図であり、盗難対策装置 50 は、T 字壁 84 h、84 j に一体に繋がる側壁 84 m、84 n とを備え、ケース 50 a の第 1 面 50 b 側、第 6 面 50 h 側、第 4 面 50 f 側及び第 5 面 50 g 側にそれぞれ対向する T 字壁 84 h、84 j 及び側壁 84 m、84 n に囲まれているので、盗難対策装置 50 の四方を弾性部材 84 によって保護することができ、また、図の上下方向及び左右方向 (盗難防止装置 50 の長手方向に直交する方向) の振動を弾性部材 84 で吸収することができる。

30

【0030】

更に、(c) に示したように、盗難対策装置 50 の側方に側壁 84 k が設けられているので、(c) の左右方向、即ち、盗難対策装置 50 の長手方向の振動を弾性部材 84 で吸収することができる。

【0031】

図 3 は本発明に係る盗難対策装置のブロック図である。

盗難対策装置 50 は、自動二輪車の車体に加えられた振動を検知する加速度センサ 51 と、複数の人工衛星から軌道情報を受信することにより車両の現在位置を計測する GPS (Global Positioning System) 52 と、加速度センサ 51 からの加速度信号 SA 及び GPS 52 からの位置情報 JP を受けて盗難防止対策を指令する制御部 55 と、制御部 55 からの交信指令 SC に基づいて携帯電話基地局 61 へ位置情報 JP を送信する携帯電話通信部 56 と、制御部 55 からのエンジン制御信号 SEC に基づきエンジン 20 (図 1 参照) の点火装置 62 に点火停止信号 SSS を送って点火装置 62 の作動を停止させる、即ち、エンジン 20 を停止させるエンジン制御部 57 と、制御部 55 からの警報制御信号 SAC に基づき警報装置 63 (ヘッドランプ、ウインカ、テールランプ等の灯火器、ホーン) に警報信号 SA を送って灯火器、ホーンを作動させる警報発生部 58 と、GPS 52、制御部 55、携帯電話通信部 56、エンジン制御部 57 及び警報発生部 58 へ電力を供給するバッテリー 59 とからなり、GPS 52、制御部 55、携帯電話通信部 56、エンジン制御部 57 及び警報発生部 58 は、車体側のバッテリー (不図示)

40

50

からも電力供給が可能である。

【 0 0 3 2 】

G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 は、それぞれ通信用のアンテナを備え、これらのアンテナを含め、上記の盗難対策装置 5 0 の各構成が 1 つのケース 5 0 a (図 3 参照) に収納されている。

上記したエンジン制御部 5 7 は、自動二輪車に備えるエンジンコントロールユニットを介して点火装置 6 2 を制御するようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

図 4 は本発明に係る盗難対策装置の配置構造の参考例を示す車体前部側面図 (図中の矢印 (F R O N T) は車両前方を表している。以下同じ。) であり、フロントフォーク 2 1 は、左右一対のフォークパイプ 9 1 , 9 2 (手前側の符号 9 1 のみ示す。) と、これらのフォークパイプ 9 1 , 9 2 の各上部を連結するトップブリッジ 9 3 と、このトップブリッジ 9 3 の下方に配置されるとともにフォークパイプ 9 1 , 9 2 を連結するボトムブリッジ 9 4 と、これらのトップブリッジ 9 3 及びボトムブリッジ 9 4 のそれぞれを連結するステアリングステム 9 6 とからなり、このステアリングステム 9 6 がヘッドパイプ 1 2 に回動自在に取付けられている。

【 0 0 3 4 】

バーハンドル 3 1 は、トップブリッジ 9 3 に一体成形された左右一対のロアブラケット 9 3 a , 9 3 a (手前側の符号 9 3 a のみ示す。) と、これらのロアブラケット 9 3 a , 9 3 a にそれぞれボルト 9 7 , 9 7 で取付けられたアッパブラケット 9 8 , 9 8 (手前側の符号 9 8 のみ示す。) とで挟まれてトップブリッジ 9 3 に取付けられている。

【 0 0 3 5 】

トップブリッジ 9 3 には、メータステー 1 0 1 を介してメータ装置 4 5 が取付けられている。なお、符号 1 0 3 はトップブリッジ 9 3 にメータステー 1 0 1 を取付けるボルト、1 0 5 はメータステー 1 0 1 にメータ装置 4 5 を取付けるボルトである。

【 0 0 3 6 】

メータ装置 4 5 は、自動二輪車の状況を表示する機能を有し、その主要構成部品が樹脂で形成され、ヘッドランプ 3 4 の上方斜め後方に配置され、下部に一体的に盗難対策装置 5 0 A が水平又は水平に近い状態で設けられている。なお、符号 3 4 a はヘッドランプ 3 4 の輪郭である。

【 0 0 3 7 】

盗難対策装置 5 0 A は、盗難対策装置 5 0 と基本構成は同一であるが、盗難対策装置 5 0 を構成する G P S 5 2 (図 3 参照) 及び携帯電話通信部 5 6 (図 3 参照) に備えるアンテナが、メータ装置 4 5 のケースに一体成形されたケースの上面に設けられている。

ここで、盗難対策装置 5 0 の水平に近い状態とは、例えば、水平面に対して盗難対策装置 5 0 の傾斜角度が $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の範囲をいう。

【 0 0 3 8 】

メータ装置 4 5 は、自動二輪車の各部のうちでも、バーハンドル 3 1 やバックミラー (不図示) に次いで高い位置に配置され、更に、盗難対策装置 5 0 の上方に位置するメータ装置 4 5 は、その主要構成部品が樹脂材料で形成されているため、G P S 5 2 や携帯電話通信部 5 6 が人工衛星と通信する際に通信電波を遮ることがなく、良好な通信環境を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

図 5 は本発明に係る盗難対策装置の配置構造 (参考例) を示す車体前部側面図であり、フロントカウリング 3 3 の上部の内面 3 3 a に、内方に突出する 3 本の取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e (2 本の取付ステー 3 3 d , 3 3 e のみ図示) が一体成形され、これらの取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e に弾性部材 8 4 を介して盗難対策装置 5 0 B が取付けられている。盗難対策装置 5 0 はヘッドランプ 3 4 の上方に且つメータ装置 4 5 の前方に配置されている。

【 0 0 4 0 】

10

20

30

40

50

盗難対策装置50Bは、盗難対策装置50と基本構成が同一であるが、上方斜め前方に向けられた第6面50h側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。

【0041】

取付ステー33c, 33d, 33eは、弾性部材84の3つの取付穴84fに圧入され、弾性部材84が取付ステー33c, 33d, 33eを締め付ける締め付け力、及び取付ステー33c, 33d, 33eと弾性部材84との間の摩擦力によって、取付ステー33c, 33d, 33eから弾性部材84が抜けなくなっている。

【0042】

フロントカウリング33の上部は、各部のうちでも、バーハンドル31と同様に自動二輪車の高い位置に配置されているため、盗難対策装置50のGPS52及び携帯電話通信部56が人工衛星と通信する際に通信電波を遮ることがなく、良好な通信環境を得ることができる。

【0043】

図6は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図であり、ヘッドランプ34の後部の側方で且つフロントカウリング33の側部の内面に、内方に突出する3本の取付ステー33c, 33d, 33eが一体成形され、これらの取付ステー33c, 33d, 33eに弾性部材84を介して盗難対策装置50Cが、コネクタ88, 89側を下にして取付けられている。

【0044】

盗難対策装置50Cは、基本構成は盗難対策装置50と同一であるが、盗難対策装置50のケース50aの第2面50dは上方斜め後方を向き、第5面50gは上方斜め前方を向き、これらの第2面50d側及び第5面50g側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。このように、ケース50aの2面に亘ってアンテナを設けることでアンテナの面積を大きくすることができる。

【0045】

図7は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図であり、フロントカウリング33の底部の内面33aに、内方に突出する3本の取付ステー33c, 33d, 33e(2本の取付ステー33c, 33dのみ図示)が一体成形され、これらの取付ステー33c, 33d, 33eに弾性部材84を介して盗難対策装置50Dが取付けられている。盗難対策装置50Dはヘッドランプ34の下方に且つフロントカウリング33の内側に配置されている。

【0046】

盗難対策装置50Dは、基本構成が盗難対策装置50と同一であるが、ケース50aの第1面50bは上方を向き、この第1面50b側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。

【0047】

盗難対策装置50Dの上方に位置するヘッドランプ34は、その主要構成部品が樹脂材料で形成されているため、樹脂製のフロントカウリング33や主構成部品が樹脂製のメータ装置45と同様に、GPS52や携帯電話通信部56が上空の人工衛星と通信する際に通信電波を遮ることがなく、良好な通信環境を得ることができる。

【0048】

図8は本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例)であり、自動二輪車120は、車体フレーム121が、前端を構成するヘッドパイプ122と、このヘッドパイプ122から後方斜め下方に延びるメインフレーム123と、メインフレーム123の後端から下方斜め前方に一体に延びるピボットプレート124と、メインフレーム123の前部下部から後方斜め下方に一体に延びるとともに下端が延長部126aを介して一体にメインフレーム123に接続されたダウンフレーム126と、メインフレーム123の後部上部から一体に突出する後部突出部123aから後方斜め上方に延びるシートレール127とから構成され、ヘッドパイプ122に操舵自在にフロントフォーク1

10

20

30

40

50

3 1 が取付けられ、メインフレーム 1 2 3 の上部に燃料タンク 1 3 2 が取付けられ、ピボットプレート 1 2 4 にピボット軸 1 3 3 を介してスイングアーム 1 3 4 が上下スイング自在に取付けられ、シートレール 1 2 7 の上部にライダーシート 1 3 6 が取付けられ、また、シートレール 1 2 7 の上部に、後述する後輪 1 4 7 の上方を覆うリヤフェンダ 1 3 7 を介してパッセンジャーシート 1 3 8 が取付けられたロードレーサータイプの鞍乗型車両である。

【 0 0 4 9 】

図中の符号 1 4 1 はフロントフォーク 1 3 1 の上端に取付けられたバーハンドル、1 4 2 はフロントフォーク 1 3 1 の下端に取付けられた前輪、1 4 3 は樹脂製のカウリング、1 4 4 はカウリング 1 4 3 に取付けられたヘッドランプ、1 4 6 は前輪 1 4 2 の上方を覆うフロントフェンダ、1 4 7 はスイングアーム 1 3 4 の後端に取付けられた後輪、1 4 8 はシートレール 1 2 7 に取付けられたステップブラケット、1 4 9 はステップブラケット 1 4 8 に取付けられたパッセンジャー用ステップ、1 5 1 は後部突出部 1 2 3 a 側とピボットプレート 1 2 4 側及びスイングアーム 1 3 4 側との間にリンク機構 1 5 2 を介して渡されたリヤクッションユニット、1 5 3 はリヤボディカバーである。

10

【 0 0 5 0 】

盗難対策装置 5 0 (5 0 B) は、カウリング 1 4 3 の前部内側 (第 4 実施形態) に配置されている。

上記参考例において、盗難対策装置 5 0 (5 0 B) は、前輪 1 4 2 の上方で、且つフロントフォーク 1 3 1 及びバーハンドル 1 4 1 からなる操舵装置 1 5 7 の前方に配置されている。

20

以下にその盗難対策装置 5 0 の配置構造を詳細に説明する。

【 0 0 5 1 】

図 9 は本発明に係る盗難対策装置の配置構造 (参考例) を示す車体前部側面図であり、カウリング 1 4 3 の上部の内面 1 4 3 a に、内方に突出する 3 本の取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e (2 本の取付ステー 3 3 c , 3 3 d のみ図示) が一体成形され、これらの取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e に弾性部材 8 4 を介して盗難対策装置 5 0 B が取付けられている。盗難対策装置 5 0 B はヘッドランプ 1 4 4 の上方に配置されている。なお、符号 1 4 4 a はヘッドランプ 1 4 4 の輪郭である。

【 0 0 5 2 】

盗難対策装置 5 0 のケース 5 0 a の第 6 面 5 0 h は上方斜め前方を向き、この第 6 面 5 0 h 側に GPS 5 2 (図 3 参照) 及び携帯電話通信部 5 6 (図 3 参照) のアンテナが設けられている。

30

【 0 0 5 3 】

図 1 0 は本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図 (参考例及び実施形態) であり、自動二輪車 1 6 0 は、車体フレーム 1 6 1 が、前端を構成するヘッドパイプ 1 6 2 と、このヘッドパイプ 1 6 2 から後方斜め下方に延びるメインフレーム 1 6 3 と、このメインフレーム 1 3 の後端に取付けられたピボットプレート 1 6 4 と、メインフレーム 1 3 の中間部から後方斜め下方そして後方斜め上方に延びる左右一対のリヤフレーム 1 6 6 , 1 6 7 (手前側の符号 1 6 6 のみ示す。) と、ピボットプレート 1 6 4 及びリヤフレーム 1 6 6 , 1 6 7 のそれぞれに渡されたサブフレーム 1 6 8 , 1 6 9 (手前側の符号 1 6 8 のみ示す。) とから構成され、ヘッドパイプ 1 6 2 に操舵自在にフロントフォーク 1 7 1 が取付けられ、メインフレーム 1 6 3 及びピボットプレート 1 6 4 にエンジン 1 7 2 が取付けられ、リヤフレーム 1 6 6 , 1 6 7 の上部に収納ボックス 1 7 3 及び燃料タンク 1 7 4 が取付けられ、ピボットプレート 1 6 4 にピボット軸 1 7 6 を介してスイングアーム 1 7 7 が上下スイング自在に取付けられたビジネスタイプの鞍乗型車両である。

40

収納ボックス 1 7 3 は、前端部にヒンジ部 1 7 8 が設けられ、このヒンジ部 1 7 8 にシート 1 7 9 が開閉自在に取付けられている。

【 0 0 5 4 】

図中の符号 1 8 1 はフロントフォーク 1 7 1 の上端に取付けられたバーハンドル、1 8

50

2はフロントフォーク171の下端に取付けられた前輪、183は前輪182の上方を覆うフロントフェンダ、184はバーハンドル181を覆うハンドルカバー、185はハンドルカバー184に取付けられたヘッドランプ、186は車体前部を覆うフロントカバー、187はスイングアーム177の後端に取付けられた後輪、188, 189(手前側の符号188のみ示す。)はリヤフレーム166, 167側とスイングアーム177側とにそれぞれ渡された左右一対のリヤクッションユニット、191はリヤボディカバー、192は後輪187の上方を覆うリヤフェンダである。

ヘッドランプ185はハンドルカバー184を介してバーハンドル181に取付けられている。

【0055】

盗難対策装置50(50B, 50E)(クロスハッチングが施された部分である。)は、(1)ハンドルカバー184の前部上部(第6実施形態)、(2)ハンドルカバー184の後部(本実施形態)に取付けられている。

【0056】

これらの各実施形態において、盗難対策装置50(50B)は、前輪182の上方で、且つフロントフォーク162及びバーハンドル181からなる操舵装置194の前方に配置され、盗難対策装置50(50E)は、前輪182の上方に配置されている。

以下にその盗難対策装置50(50B, 50E)の配置構造を詳細に説明する。

【0057】

図11は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(第5実施形態)を示す車体前部側面図であり、ハンドルカバー184の上部の内面184aに、内方に突出する3本の取付ステー33c, 33d, 33e(2本の取付ステー33d, 33eのみ図示)が一体成形され、これらの取付ステー33c, 33d, 33eに弾性部材84を介して盗難対策装置50Bが取付けられている。盗難対策装置50Bはヘッドランプ185の上方で且つバーハンドル181よりも上方に配置されている。なお、符号185aはヘッドランプ185の輪郭である。

【0058】

盗難対策装置50のケース50aの第6面50hは上方斜め前方を向き、この第6面50h側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。

【0059】

ハンドルカバー184の上部は、自動二輪車の各部のうちでも、バーハンドル181よりも高く、バックミラー(不図示)に次いで高い位置に配置されているため、盗難対策装置50のGPS52及び携帯電話通信部56が人工衛星と通信する際に良好な通信環境を得ることができる。

【0060】

図12は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(本実施形態)を示す車体前部側面図であり、ハンドルカバー184の後部の内面184aに、内方に突出する3本の取付ステー33c, 33d, 33e(2本の取付ステー33c, 33eのみ図示)が一体成形され、これらの取付ステー33c, 33d, 33eに弾性部材84を介して盗難対策装置50E

【0061】

盗難対策装置50Eは、基本構成が盗難対策装置50と同一であるが、ケース50aの第2面50dは上方斜め後方を向き、第6面50hは上方斜め前方を向き、これらの第2面50d、第6面50h側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。このように、ケース50aの2面に亘ってアンテナを設けることでアンテナの面積を大きくすることができる。

【0062】

図13は本発明に係る盗難対策装置が搭載された自動二輪車の側面図(参考例)であり、自動二輪車200は、車体フレーム201が、前端を構成するヘッドパイプ202と、

10

20

30

40

50

このヘッドパイプ202から後方斜め下方に延びる左右一对のメインフレーム203, 203(手前側の符号203のみ示す。)と、メインフレーム203, 203の後端から更に後方斜め下方に延びる左右一对のセンタフレーム204, 204(手前側の符号204のみ示す。)と、ヘッドパイプ202から後方斜め下方に延びるダウフレーム206と、メインフレーム203, 203の後部上部から後方斜め上方に延びる左右一对のシートレール207, 207(手前側の符号207のみ示す。)と、左右のセンタフレーム204, 204及び左右のシートレール207, 207のそれぞれに渡された左右一对のサブフレーム208, 208(手前側の符号208のみ示す。)と、ダウフレーム206の端部及びセンタフレーム204, 204の端部のそれぞれを連結する左右一对のロアフレーム209, 209とから構成され、ヘッドパイプ202に操舵自在にフロントフォーク211が取付けられ、メインフレーム203の上部に燃料タンク212が取付けられ、センタフレーム204, 204にそれぞれ取付けられたピボットプレート215にピボット軸213を介してスイングアーム214が上下スイング自在に取付けられ、シートレール207, 207の上部にタンデムシート216が取付けられたオフロードタイプの鞍乗型車両である。

10

【0063】

図中の符号221はフロントフォーク211の上端に取付けられたバーハンドル、222はフロントフォーク211の下端に取付けられた前輪、223は樹脂製のフロントカウリング、224はフロントカウリング223に覆られるとともにフロントフォーク211に取付けられたヘッドランプ、225はフロントカウリング223の上部の後方に配置されたメータ装置、226は前輪222の上方を覆うフロントフェンダ、227はスイングアーム214の後端に取付けられた後輪、228はサブフレーム208に取付けられたステップブラケット、229はステップブラケット227に取付けられたパッセンジャー用ステップ、231は車体フレーム201の中央部に取付けられたエンジン、232はエンジン231のシリンダ部233の後部に接続された吸気装置、234はシリンダ部233の前方に接続された排気装置である。

20

【0064】

盗難対策装置50(50B)(クロスハッチングが施された部分である。)は、(1)フロントカウリング223の前部上部(第7実施形態)、(2)フロントカウリング223の下部(参考例)に取付けられている。

30

【0065】

これらの実施形態及び参考例において、盗難対策装置50は、前輪222の上方で、且つフロントフォーク211及びバーハンドル221からなる操舵装置237の前方に配置されている。以下にその盗難対策装置50(50B)の配置構造を詳細に説明する。

【0066】

図14は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図であり、フロントカウリング223の上部の内面223aに、内方に突出する3本の取付ステー33c, 33d, 33e(2本の取付ステー33d, 33eのみ図示)が一体成形され、これらの取付ステー33c, 33d, 33eに弾性部材84を介して盗難対策装置50Bが取付けられている。盗難対策装置50Bは、ヘッドランプ224の上方で且つメータ装置225の前方斜め下方に配置されている。

40

【0067】

盗難対策装置50のケース50aの第6面50hは上方斜め前方を向き、この第6面50h側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。

【0068】

フロントカウリング223の上部は、バーハンドル221と同じ高さであり、自動二輪車の各部のうちでも、バックミラー(不図示)に次いで高い位置に配置されているため、盗難対策装置50のGPS52及び携帯電話通信部56が人工衛星と通信する際に良好な通信環境を得ることができる。

50

【0069】

図15は本発明に係る盗難対策装置の配置構造(参考例)を示す車体前部側面図であり、フロントカウリング223の底部の下面223gに下方に突出する3本の取付ステー223c, 223d, 223e(2本の取付ステー223c, 223eのみ図示)が一体成形され、これらの取付ステー223c, 223d, 223eに弾性部材84を介して盗難対策装置50Bが取付けられている。盗難対策装置50Bはヘッドランプ224の下方に配置されている。

【0070】

フロントフェンダ226Aは、図14に示されたフロントフェンダ226に対して、フロントカウリング223の下面223gに対向する上面226aにフェンダ凹部226bが形成され、このフェンダ凹部226b内に盗難対策装置50Bが配置されるようにフロントフォーク211に取付けられている。

10

【0071】

即ち、盗難対策装置50Bは、その周囲がフロントフェンダ226Aに覆われ、フロントカウリング226の下面223gとフロントフェンダ226Aのフェンダ凹部226bとの間に配置されている。

また、盗難対策装置50Bは、ヘッドランプ224の下面224aとフロントフェンダ226Aの上面226aとの間に配置されている。

【0072】

盗難対策装置50Bのケース50aの第6面50hは上方を向き、この第6面50h側にGPS52(図3参照)及び携帯電話通信部56(図3参照)のアンテナが設けられている。

20

【0073】

盗難対策装置50の上方に位置するヘッドランプ224は、その主要構成部品が樹脂材料で形成されているため、樹脂製のフロントカウリング223や主構成部品が樹脂製のメータ装置225と同様に、GPS52や携帯電話通信部56が上空の人工衛星と通信する際に通信電波を遮ることがなく、良好な通信環境を得ることができる。

【0074】

以上の図1、図5に示したように、車体フレーム11の前部に前輪32を操舵する操舵装置47が取付けられ、車体フレーム11の後部に後輪37を上下スイング自在に支持するスイングアーム24が取付けられ、自車の位置を測定可能で且つ測定された位置情報を無線送信可能な盗難対策装置50Bを備える自動二輪車において、盗難対策装置50Bが、前輪32の上方に且つ操舵装置47の前方に配置されているので、収納ボックスを備えていない車両では、車体スペースを有効利用して盗難対策装置50Bを配置することができ、また、収納ボックスを備えた車両では、収納ボックスの容量を犠牲にすることなく盗難対策装置50Bを配置することができる。

30

更に、盗難対策装置50Bを振動源であるエンジン20から離間した位置に配置できるため、盗難対策装置50Bへの伝わる振動を抑制することができる。

【0075】

また、操舵装置47にヘッドランプ34が取付けられ、このヘッドランプ34の上方に盗難対策装置50Bが配置されているので、盗難対策装置50Bを高く配置することができ、車両位置の測定、及び測定された位置情報の無線送信のための通信環境条件を向上させることができる。

40

【0076】

以上の図6に示したように、ヘッドランプ34の上方斜め後方に車両の状況を表示する機能を有するメータ装置45が配置され、このメータ装置45の前方斜め下方に盗難対策装置50Cが配置されている。

【0077】

例えば、ヘッドランプ34の後方及びその周辺は、ヘッドランプ34の背面から突出するバルブの後端部の周囲にスペースが出来やすく、また、メータ装置45の下方及びその

50

周辺は、メータ装置 4 5 に取付けられるメータケーブルの周囲にスペースが出来やすい。

従って、ヘッドランプ 3 4 及びメータ装置 4 5 の周囲のデッドスペースを有効に利用して盗難対策装置 5 0 C を配置することができるため、車両前部の大型化を抑えることができる。

【 0 0 7 8 】

以上の図 7 に示したように、操舵装置 4 7 (図 1 参照) にヘッドランプ 3 4 が取付けられ、このヘッドランプ 3 4 の主要構成部品が樹脂材料で形成され、盗難対策装置 5 0 D が、ヘッドランプ 3 4 の下方に配置されているので、車両位置の測定及び無線送信に影響を与えにくい樹脂材料でヘッドランプ 3 4 が形成されるため、ヘッドランプ 3 4 の下方に盗難対策装置 5 0 D を配置することで、車両前部の高さを抑えながら盗難対策装置 5 0 D の通信環境条件を向上させることができる。

10

【 0 0 7 9 】

以上の図 1 3、図 1 5 に示したように、ヘッドランプ 2 2 4 の下面 2 2 4 a に対向して前輪 2 2 2 の上方を覆うフロントフェンダ 2 2 6 A の上面 2 2 6 a が配置され、盗難防止装置 5 0 B が、ヘッドランプ 2 2 4 の下面 2 2 4 a とフロントフェンダ 2 2 6 A の上面 2 2 6 a とに挟まれて配置されているので、ヘッドランプ 2 2 4 とフロントフェンダ 2 2 6 A との間のスペースを有効利用することができる。

【 0 0 8 0 】

以上の図 5 に示したように、ヘッドランプ 3 4 の周囲がフロントカウリング 3 3 で覆われ、このフロントカウリング 3 3 の内側に盗難対策装置 5 0 B が配置されているので、盗難対策装置 5 0 B を外部に露出しにくくして目立たないように配置することができる。とともに、盗難対策装置 5 0 B をフロントカウリング 3 3 で保護することができる。

20

【 0 0 8 1 】

また、フロントカウリング 3 3 に、内方に突出する取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e (符号 3 3 d , 3 3 e のみ図示) が一体に設けられ、盗難対策装置 5 0 B を保持する弾性部材 8 4 が取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e に取付けられるので、盗難対策装置 5 0 B の取付けにあたって部品数の増加を抑えることができ、また、フロントカウリング 3 3 と一体構造の取付ステー 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e で弾性部材 8 4 を介して盗難対策装置 5 0 B を保持するため、簡易な構造で盗難対策装置 5 0 B の振動を抑えることができる。

【 0 0 8 2 】

以上の図 3 に示したように、盗難対策装置 5 0 が、自車の位置を測定する G P S 5 2 と、測定された位置情報を送信する携帯電話通信部 5 6 とを備えるので、G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 を備える盗難対策装置 5 0 を請求項 1 ~ 請求項 7 の車体位置に配置することで、G P S 5 2 による人工衛星からの軌道情報の受信による車両位置の測定及び携帯電話通信部 5 6 による位置情報の送信を行う際に、G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 の上方に金属製部材が存在しないため、電波が遮られないので、送受信感度が良好になり、盗難対策装置 5 0 の配置自由度が低い自動二輪車であっても盗難対策装置 5 0 を良好に機能させることができる。

30

【 0 0 8 3 】

以上の図 3、図 5 に示したように、盗難対策装置 5 0 (5 0 B) が、位置情報を検出する G P S 5 2 と、検出された位置情報を送信する携帯電話通信部 5 6 と、盗難時に車体に加えられた振動を検出する加速度センサ 5 1 と、これらの G P S 5 2、携帯電話通信部 5 6 及び加速度センサ 5 1 を統合制御する制御部 5 5 と、これらの G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 に電力を供給する内部電源としてのバッテリー 5 9 とを 1 つのケース 5 0 a 内に備えるので、G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 を備える盗難対策装置 5 0 (5 0 B) を請求項 1 ~ 請求項 7 の車体位置に配置することで、G P S 5 2 による人工衛星からの軌道情報の受信による車両位置の測定及び携帯電話通信部 5 6 による位置情報の送信を行う際に、G P S 5 2 及び携帯電話通信部 5 6 の上方に金属製部材が存在しないため、電波が遮られないので、送受信感度が良好になり、盗難対策装置 5 0 (5 0 B) の配置自由度が低い自動二輪車であっても盗難対策装置 5 0 (5 0 B) を良好に機能させることができる。

40

50

【0084】

また、盗難対策装置50(50B)のシステムを1つのケース50a内に収めるため、車両への組付け性を向上させることができる。この際、ケース50aが大型化しても、上記の請求項1～請求項7のような盗難対策装置配置構造を採用することで、車両前部の大型化を防止することができる。

【0085】

以上の図1、図3に示したように、盗難対策装置50が、盗難を検知した場合に、エンジン20の始動を停止するエンジン停止機能と、灯火器を作動させて警報を発する警報機能とを有し、盗難対策装置50を車体に備える電装系統に接続することにより、エンジン停止機能及び警報機能が作動可能であるので、車体に備える電装系統(例えば、点火装置62、警報装置63)に盗難対策装置50を接続することにより、エンジン停止機能と警報機能とを作動させることができるため、新たな機能部品を配置したり、配線を増やしたりする必要がなく、コストを抑えることができる。

10

【0086】

また、上記したように盗難対策装置50を配置することにより、車両の基本配線への盗難対策装置50の接続が、短い専用配線で済むため、車両の軽量化及びコンパクト化を図ることができる。

【0087】

以上の図2(a)～(d)、図3、図7に示したように、ケース50aが、ボックス状に形成され、ボックスの最も大きな面である第1面50b(又は第6面50h(図2(c)、(d)参照))が水平又は水平に近い状態で配置されているので、盗難対策装置50D内の機能部品の配置を最適化した上で、GPS52及び携帯電話通信部56に備えるアンテナの面積を確保することができ、送受信を良好に行うことができる。

20

【0088】

尚、本発明において、操舵装置の前面に、盗難対策装置を直接に、あるいは間接的に取付けて、前輪の上方に且つ操舵装置の前方に盗難対策装置を配置するようにしてもよい。

また、メータ装置の側方に一体的に盗難対策装置を配置して、前輪の上方に且つ操舵装置の前方に盗難対策装置を配置するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0089】

本発明の盗難対策装置は、自動二輪車に好適である。

30

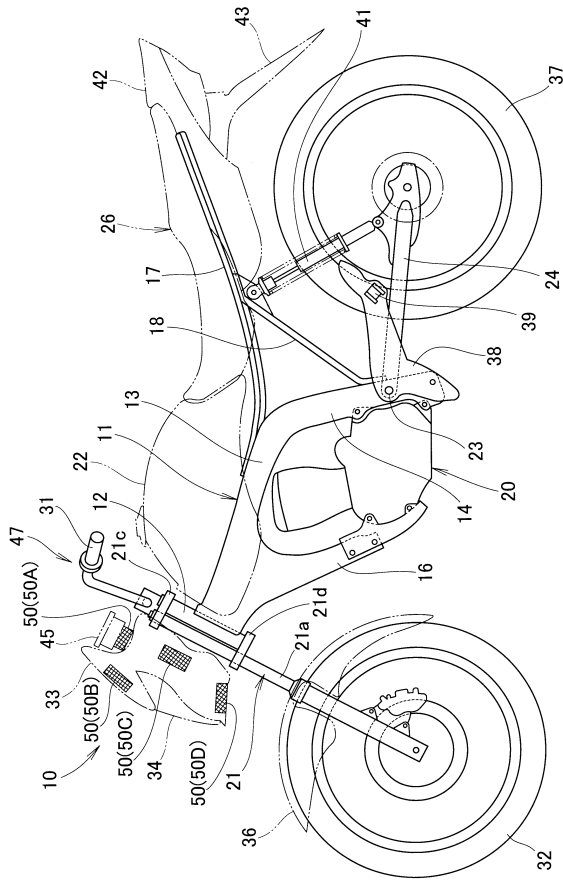
【符号の説明】

【0090】

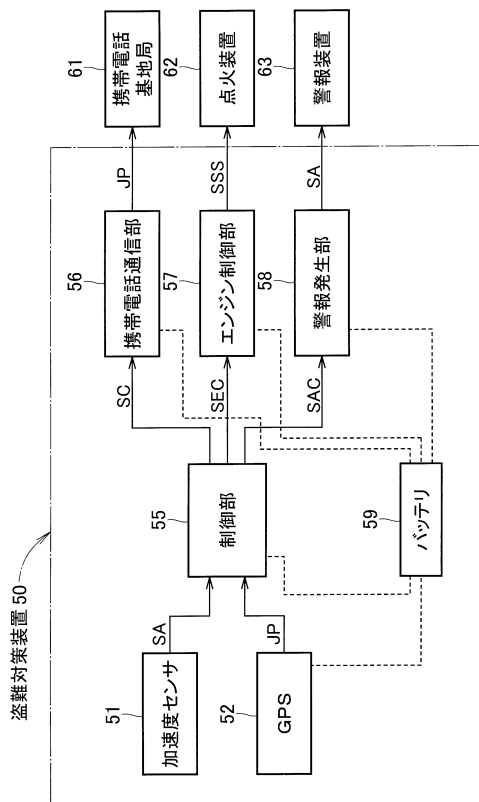
10, 120, 160, 200...自動二輪車、 11, 121, 161, 201...車体フレーム、 24, 134, 177, 214...スイングアーム、 32, 142, 182, 222...前輪、 33, 223...フロントカウリング、 33a, 143a, 184a, 223a...フロントカウルの内面、 33c, 33d, 33e, 223c, 223d, 223e...取付ステー、 34, 144, 185, 224...ヘッドランプ、 37, 147, 187, 227...後輪、 45...メータ装置、 47, 157, 194, 237...操舵装置、 50...盗難対策装置、 50a...ケース、 50b, 50h...大きな面(第1面、第6面)、 51...加速度センサ、 52...GPS、 55...制御部、 56...携帯電話通信部、 59...内部電源(バッテリー)、 62, 63...電装系統(点火装置、警報装置)、 84...弾性部材、 86, 87...ハーネス、 88, 89...コネクタ、 143...フロントカウリング(カウリング)、 172, 231...エンジン、 184...フロントカウリング(ハンドルカバー)、 223g...フロントカウルの下面、 224a...ヘッドランプの下面、 226...フロントフェンダ、 226a...フロントフェンダの上面。

40

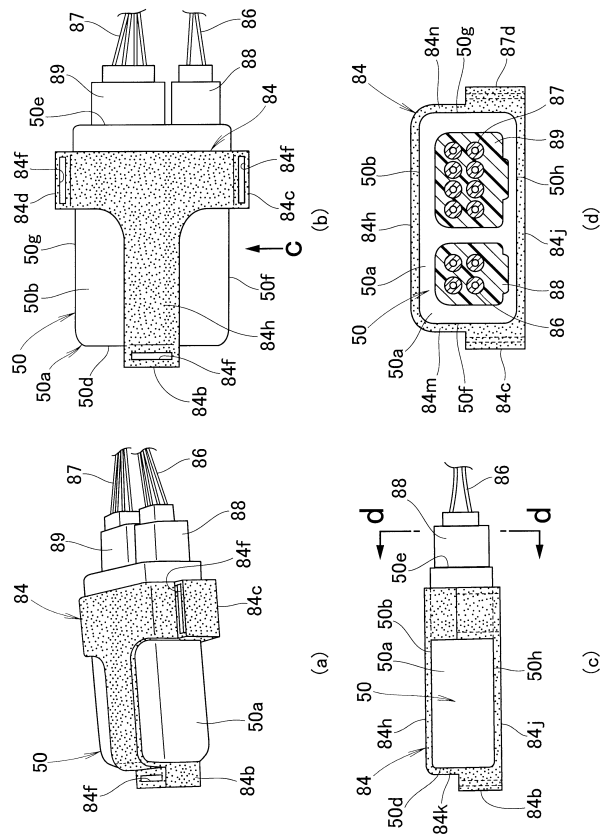
【図1】



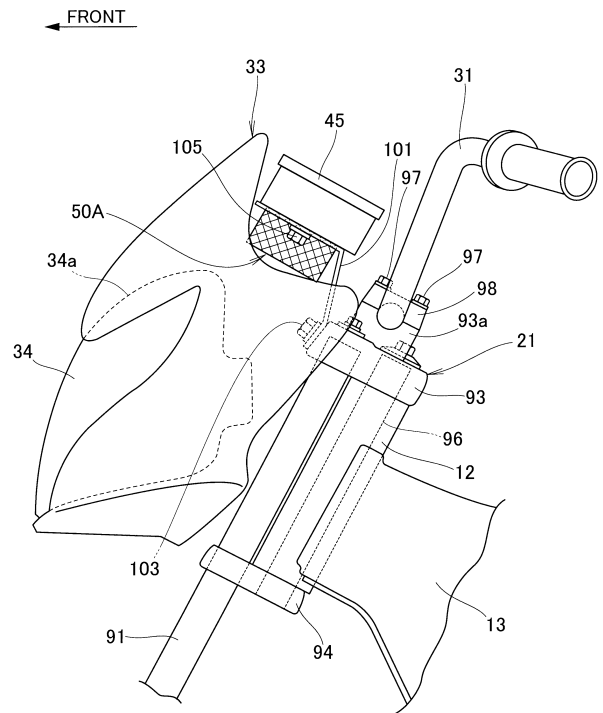
【図3】



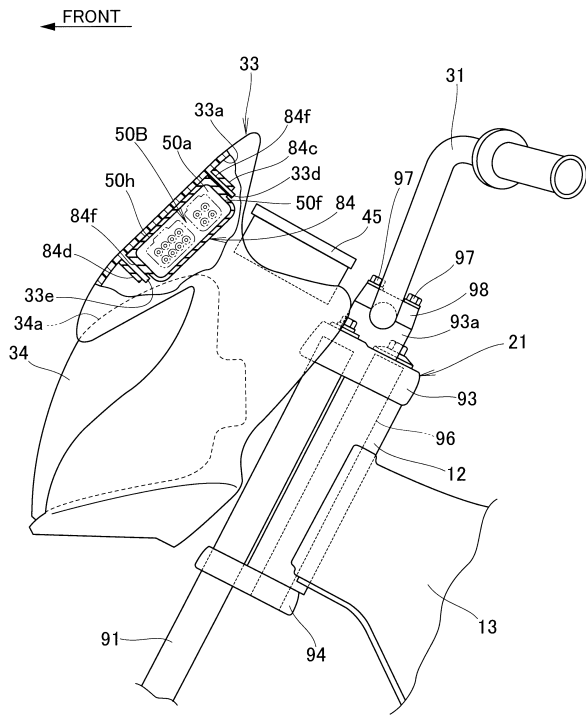
【図2】



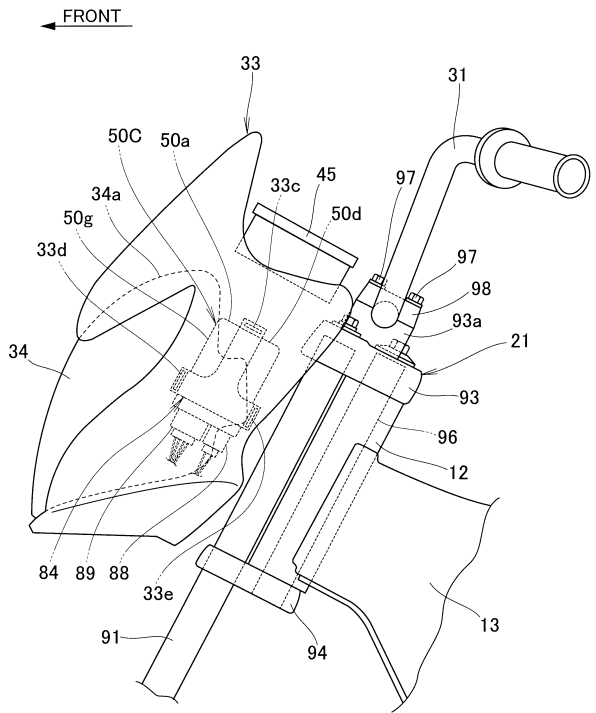
【図4】



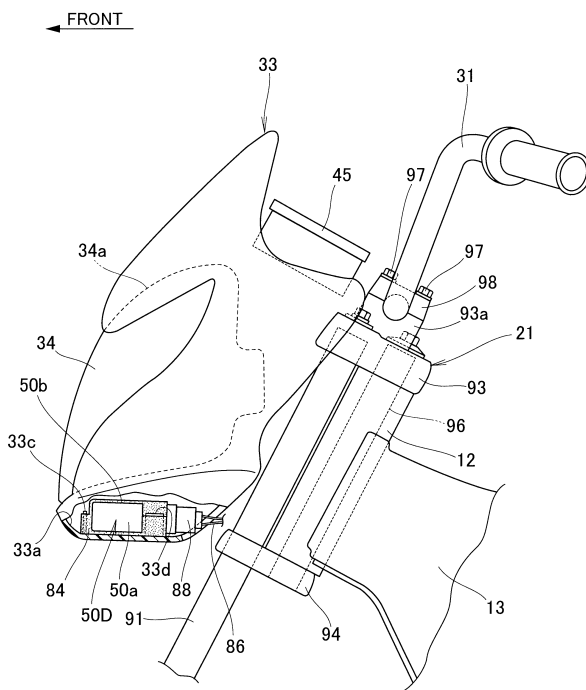
【 図 5 】



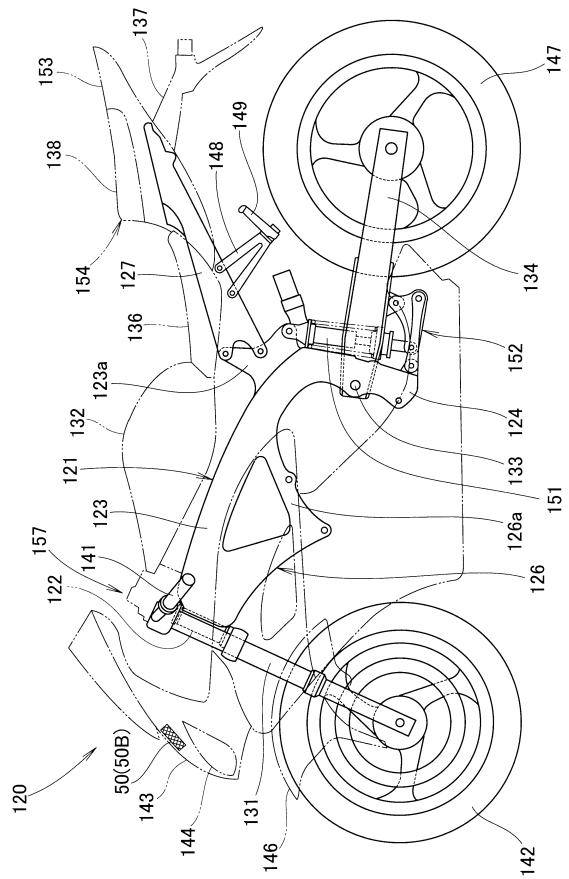
【 図 6 】



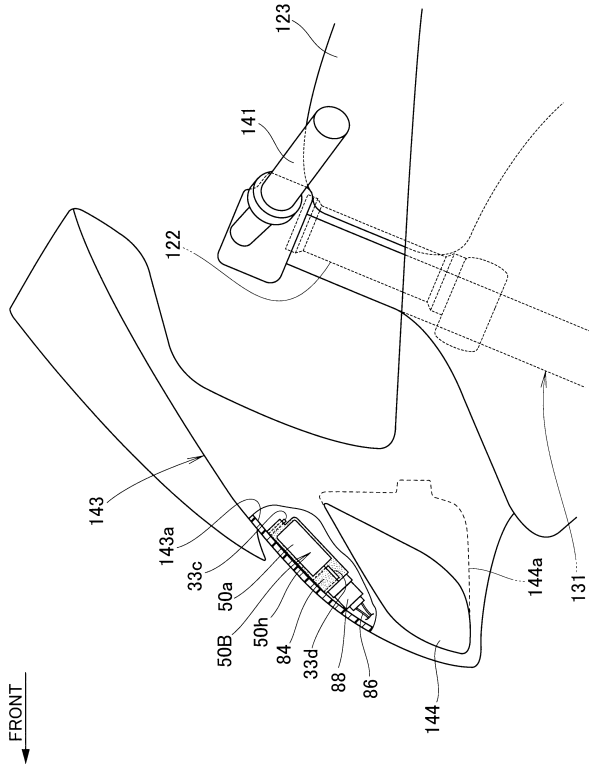
【 図 7 】



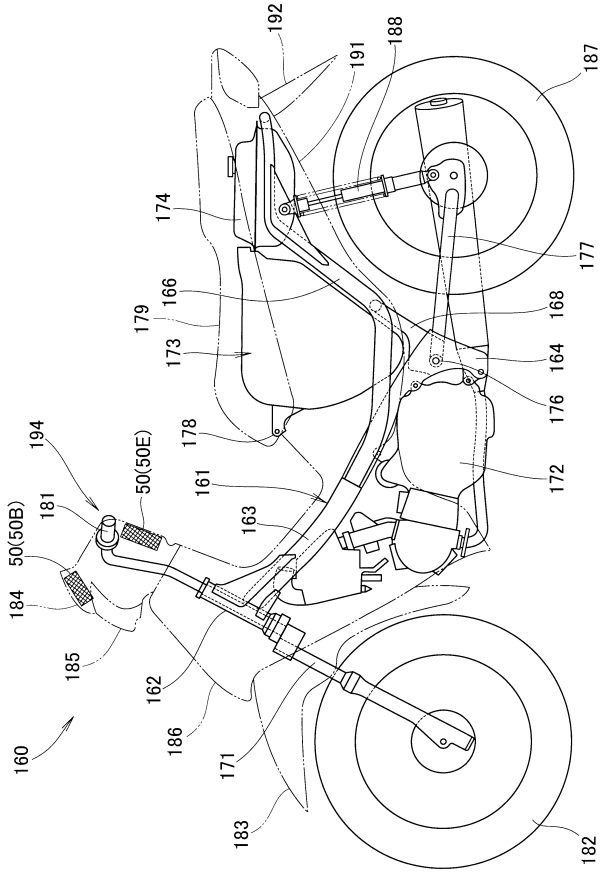
【 図 8 】



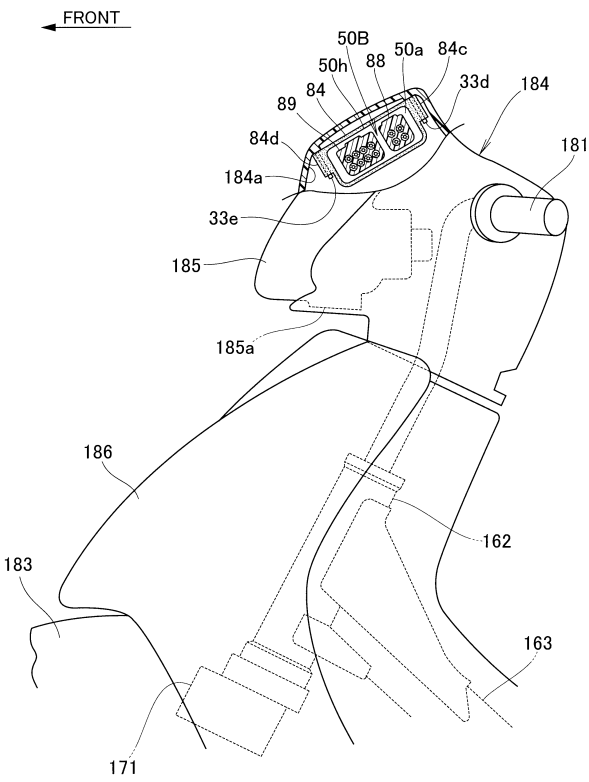
【 図 9 】



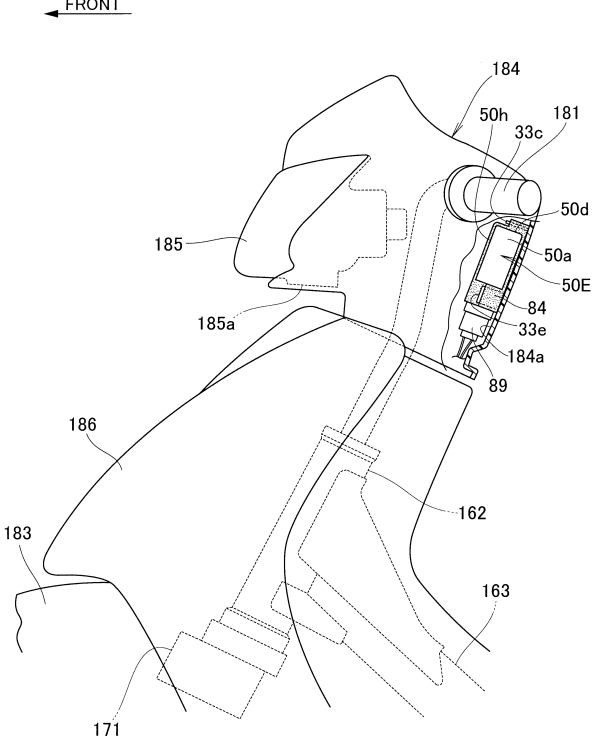
【 図 10 】



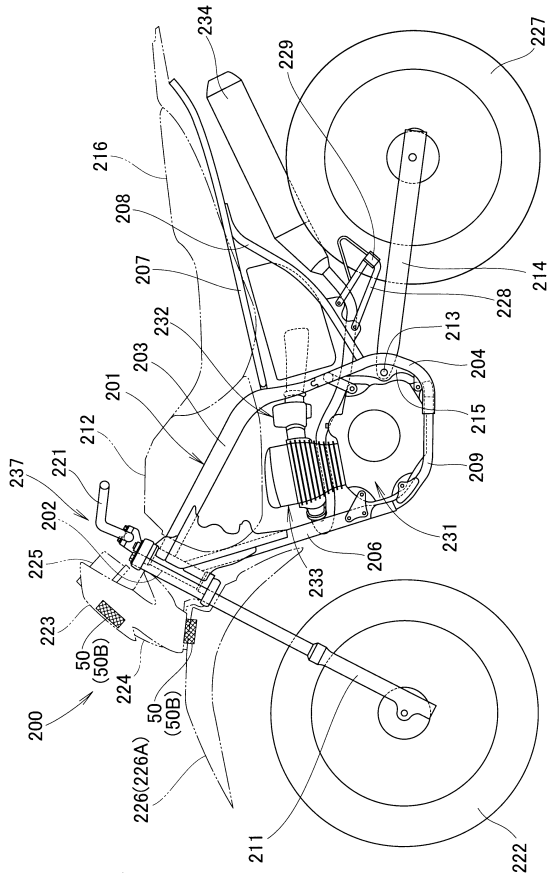
【 図 11 】



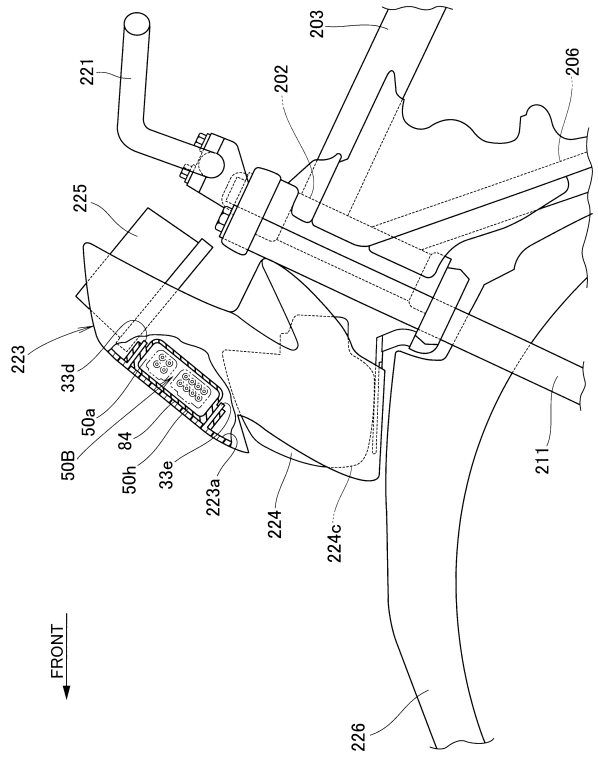
【 図 12 】



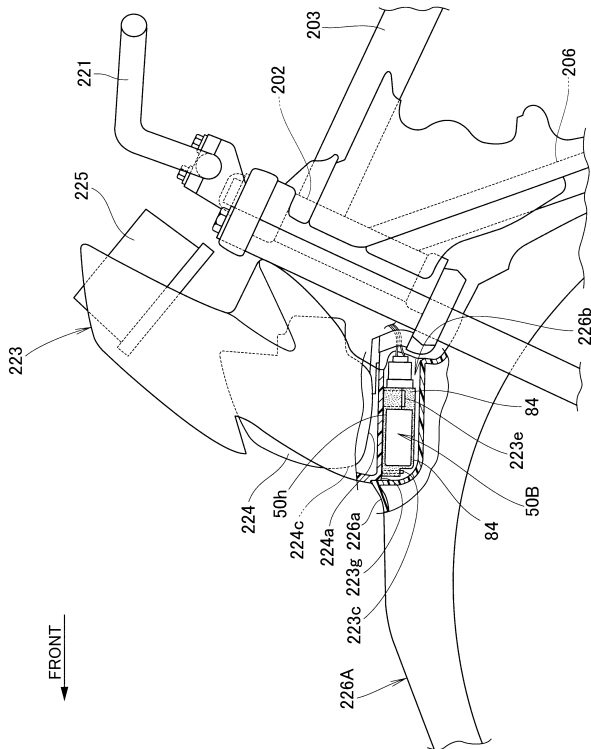
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 広司
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 須山 直紀

(56)参考文献 特開2002-264874(JP,A)
特開2001-158390(JP,A)
特開平11-291966(JP,A)
特開2003-320978(JP,A)
特開2008-143448(JP,A)
特開2002-362448(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62H 5/00
B62J 11/00
B62J 17/00