

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-538169
(P2007-538169A)

(43) 公表日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 4 2 B 3/30 (2006.01) A 4 2 B 3/30 3 B 1 0 7

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

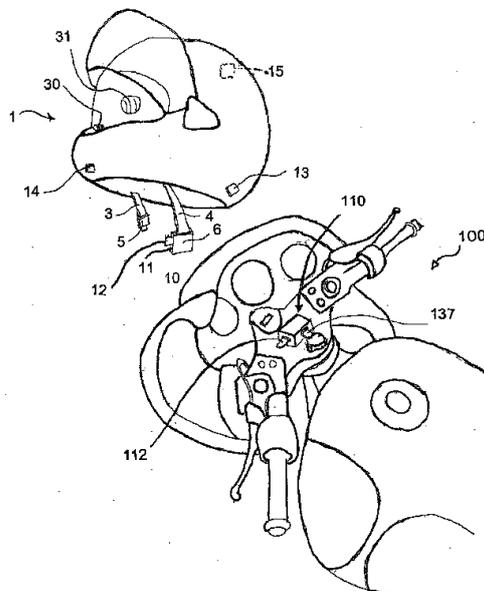
(21) 出願番号	特願2007-517662 (P2007-517662)	(71) 出願人	506373239 ノウ ハウ ソチエタ レスポンサビリタ リミテ イタリア国, 20123 ミラノ, ピア モリノ デッレ アルミ, 34
(86) (22) 出願日	平成17年5月9日 (2005.5.9)	(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(85) 翻訳文提出日	平成18年11月7日 (2006.11.7)	(74) 代理人	100092624 弁理士 鶴田 準一
(86) 国際出願番号	PCT/IT2005/000269	(74) 代理人	100102819 弁理士 島田 哲郎
(87) 国際公開番号	W02005/110138	(74) 代理人	100122965 弁理士 水谷 好男
(87) 国際公開日	平成17年11月24日 (2005.11.24)	(74) 代理人	100119987 弁理士 伊坪 公一
(31) 優先権主張番号	MI2004A001001		
(32) 優先日	平成16年5月19日 (2004.5.19)		
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オートバイの事故防止用ヘルメットのための安全システム

(57) 【要約】

オートバイ(100)の事故防止用ヘルメット(1)に対する安全システムであって、事故防止用ヘルメット(1)内に設置され、電波を介して(無線で)制御装置と通信を行う安全システム(10)を備え、制御装置は、オートバイの電源(120)と点火システム(121)の間に置かれ、事故防止用ヘルメットの安全装置(10)内に設置された無線通信装置(19)と通信を行う無線通信装置(119)により起動される、通常は開いているスイッチ(T2)を備える。安全装置(10)は、ユーザーによる事故防止用ヘルメットの使用を検出するように適合され、従って、スイッチ(T2)を閉じ、オートバイの点火を可能にするように、事故防止用ヘルメットの通信システム(19)を使用可能にして、オートバイの通信システム(119)と通信するための指令信号を送るように適合された検出手段(15、5、13、14)を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オートバイ(100)の事故防止用ヘルメット(1)に対する安全システムであって、前記事故防止用ヘルメット(1)内に設置され、前記オートバイ(100)内に設置された制御装置(110)と電波を介して(無線で)通信を行う安全システム(10)を備え、

前記制御装置(110)は、前記オートバイの電源(120)と点火システム(121)の間に置かれ、前記事故防止用ヘルメットの安全装置(10)内に設置された無線通信装置(19)と通信を行う無線通信装置(119)により駆動される、通常は開いているスイッチ(T2)を備え、

前記安全装置(10)は、ユーザーによる前記事故防止用ヘルメットの使用を検出するように適合され、従って、前記スイッチ(T2)を閉じ、前記オートバイの点火を可能にするように、前記事故防止用ヘルメットの通信システム(19)を使用可能にして、前記オートバイの通信システム(119)と通信するための指令信号を送るように適合された検出手段(15、5、13、14)を備えることを特徴とする安全システム。

10

【請求項 2】

前記オートバイの安全装置(10)は、通常は開いているスイッチ(T1)を介して、前記事故防止用ヘルメットの通信システム(19)に接続されるスマートカードリーダー(11)を備え、前記スマートカードリーダー(11)は、機密コードがコード化されているスマートカード(12)を読み取るように適合されており、前記スイッチ(T1)は、前記検出手段(15、5、13、14)により駆動されることを特徴とする請求項 1 に記載の安全システム。

20

【請求項 3】

前記検出手段は、ユーザーの頭が前記事故防止用ヘルメットの中に存在することを検出するために、前記事故防止用ヘルメット内に配置された接触センサ(15)を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の安全システム。

【請求項 4】

前記検出手段は、前記事故防止用ヘルメットのストラップ(3、4)を締めるために留め金ロック(6)に挿入される留め金(5)を備え、前記留め金(5)は、機械的スイッチ(T1'、T3)を起動することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の安全システム。

30

【請求項 5】

前記検出手段は、前記事故防止用ヘルメットの地面からの距離を検出するために、前記事故防止用ヘルメット(1)の外側に配置されたメトリックセンサ(13)を備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の安全システム。

【請求項 6】

前記検出手段は、前記事故防止用ヘルメット(1)の外側に配置され、前記事故防止用ヘルメットの、前記オートバイ(100)からの距離を検出するために、前記オートバイ(100)に設置された送信機と通信をする無線センサ(14)を備えることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の安全システム。

40

【請求項 7】

前記オートバイの制御装置(110)は、前記スマートカード(12)が前記事故防止用ヘルメットの安全装置の前記リーダー(11)内にはないときに、オートバイの点火を可能にするために、予備スマートカード(112)を読み込むように適合されたスマートカードリーダー(111)を備えることを特徴とする請求項 2 から 6 のいずれか 1 項に記載の安全システム。

【請求項 8】

前記事故防止用ヘルメットの通信装置(19)は受動型であり、前記オートバイ通信装置(119)は能動型であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の安全システム。

50

【請求項 9】

前記事故防止用ヘルメットの通信装置(19)および前記オートバイの通信装置(119)は、2メートル未満の距離において通信するように設定されることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の安全システム。

【請求項 10】

タイマーと共同して、前記オートバイが地面上に、所定の時間期間を超えて横たわっているかを評価するように適合された、前記制御装置(110)内の傾斜センサを備えることを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の安全システム。

【請求項 11】

前記事故防止用ヘルメットが、音楽リーダーから無線で信号を受信するように構成されていることを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載の安全システム。

10

【請求項 12】

前記オートバイの制御装置(110)は、
電話SIMカード(137)を使用して、SIMカードリーダー(136)により使用可能にされるGSM送受信機(134、135)と、
前記GSM送受信機(134、135)に接続され、前記事故防止用ヘルメットの安全装置(10)内に設置され、前記事故防止用ヘルメット(1)内に搭載されたマイクロフォン(30)と2台のスピーカーに接続された無線送受信機と、電波により通信を行う無線送受信機(132、133)を備えることを特徴とする請求項1から11のいずれか1項に記載の安全システム。

20

【発明の詳細な説明】**【背景技術】****【0001】**

本発明は、オートバイの事故防止用ヘルメットのための安全システムに関する。知られているように、現在の交通安全に対する規制は、オートバイの使用中は、事故防止用ヘルメットの着用を義務付けている。しかし、多くのオートバイのドライバーは、そのような規制に違反し続けており、オートバイの乗車中に事故防止用ヘルメットを着用していない。

【0002】

他の規制は、オートバイのドライバーによる携帯電話の使用を禁止している。この場合にもまた、多くのオートバイのドライバーはそのような規制に違反しており、走行中も携帯電話を使用している。

30

【0003】

ユーザーにとっての他の欠点は、事故防止用ヘルメットとオートバイの両者の何度が起きる盗難である。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明の目的は、従来技術の欠点を、オートバイの乗車中に事故防止用ヘルメットの使用を義務付ける事故防止用ヘルメットに対する安全システムを提供することにより解消することである。

40

【0005】

本発明の他の目的は、ユーザーが自分自身の携帯電話にかかった電話に対して、安全に聞いて答えることを可能にするために、携帯電話に取って代わる、オートバイの事故防止用ヘルメットに対する安全システムを提供することである。

【0006】

本発明の他の目的は、事故防止用ヘルメットとオートバイの両者の盗難を回避するために、盗難防止装置としても機能するオートバイの事故防止用ヘルメットに対する安全システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

50

【0007】

これらの目的は、添付されている独立請求項1に列挙されている特徴を有する本発明に従って達成される。

【0008】

本発明の有利な実施形態は、従属請求項に開示されている。

【0009】

本発明に係るオートバイの事故防止用ヘルメットに対する安全システムは、事故防止用ヘルメットに設置された安全装置と、オートバイに設置された制御装置を含む。安全装置および制御装置は、電波を介して通信を行う（つまり無線）。

【0010】

制御装置は、オートバイの電源と点火システムの間置かれる、通常は開いているスイッチを備えている。そのようなスイッチは、事故防止用ヘルメットの安全装置に設置されている無線通信装置と通信を行う無線通信装置により駆動される。

10

【0011】

安全装置は、ユーザーによる事故防止用ヘルメットの使用を検出するように適合され、従って、オートバイの通信システムと通信する事故防止用ヘルメットの通信システムを使用可能にして、制御装置スイッチを閉じ、オートバイの点火を可能にする指令信号を送るように適合されている検出手段を備えている。

【0012】

このようにして、検出手段が、事故防止用ヘルメットがユーザーにより着用されていることを検出したときのみオートバイを点火できる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の更なる特徴は、単に例示の形式に言及するのみで、制限される実施形態ということでない、添付された図に示される下記の詳細な説明からより明確になるであろう。

【0014】

図1において、全体を参照番号1により示されている事故防止用ヘルメットが示されている。事故防止用ヘルメット1の下側エッジから、2本の長さ調整可能ストラップ3と4が出ており、それぞれの端は、留め金5と、留め金5が留まる留め金ブロック6となっている。このようにして、ユーザーの顎の下をストラップ3と4が通り、事故防止用ヘルメットを定位置に維持する。

30

【0015】

留め金ブロック6には、図2、図2A、図2B、および図3を参照してより詳細に記述される安全装置10が統合されている。明確なことではあるが、安全装置10は、事故防止用ヘルメットの他の場所に統合することもできる。

【0016】

ここで図1と図2を参照して、安全装置10は、機密コードがコード化されているスマートカード12を読み取るように適合されているスマートカードリーダー11を備えている。スマートカード12は、オートバイ100を事故防止用ヘルメット1の所有者に販売する、オートバイの製造会社により、事故防止用ヘルメットの所有者に提供される。

40

【0017】

オートバイ100には、図2と図3を参照して更に詳細に記述される、事故防止用ヘルメット1の安全装置10と通信するように適合されている制御装置110が設置されている。これにより、制御装置110は安全装置10のリーダー11に挿入されているスマートカード12のコードを認識する。例えば、図1に示すように、制御装置110は、オートバイ100のハンドルバーの中心上部に設置できる。

【0018】

図2に戻って、制御装置110は、通常は開いているスイッチT2を提供し、このスイッチは、オートバイの電源120と、オートバイ点火システム121の間の通信を中断している。

50

【0019】

安全装置10のスマートカードリーダー11は、通常は開いているスイッチT1を介して、受動トランシーバーのような、受動通信装置19に接続されている。事故防止用ヘルメットの安全装置の受動通信装置19は、電波を介して(無線で)、オートバイの制御装置110に設置された能動トランシーバーのような、能動通信システム119と通信するために結合される。

【0020】

安全装置のスイッチT1は、事故防止用ヘルメット1内に置かれた接触センサ15により駆動される。ユーザーの頭が事故防止用ヘルメット1内にあることを検出すると、接触センサ15は指令信号をスイッチT1に送り、それによりスイッチは閉じ、スマートカードリーダー11と受動トランシーバー19を通信状態にする。

10

【0021】

このように、スイッチT1が閉じられると、能動トランシーバー119は、受動トランシーバー19を介して、スマートカード12のコードを読み取り、認識する。コードがいったん認識されると、能動トランシーバー119は、スイッチT2へ指令信号を送り、それによりスイッチは閉じ、オートバイの点火が可能になる。結果として、本発明に係るシステムでは、オートバイの点火は、ユーザーが事故防止用ヘルメットを着用しなければ不可能である。

【0022】

より高い安全性のために、例えば事故の場合のように、事故防止用ヘルメットを着用しているユーザーがオートバイから遠くに離れているのに、オートバイ100が点火されたままであることを回避するために、2つの無線通信装置19と119は、例えば、2メートルより近い距離のように、短い範囲にあるときにのみ通信するように取り決められている。従って、事故防止用ヘルメットを着用しているユーザーが、オートバイ100から2メートルを超えて離れているときに、能動通信装置119はスマートカード12のコードを読み込まず、そのためスイッチT2が開き、オートバイのスイッチはオフになる。

20

【0023】

このようにして、事故防止用ヘルメット1はまた、オートバイ100の盗難防止装置として機能する。実際には、オートバイ100は、関連するスマートカード12を有する事故防止用ヘルメット1をユーザーが着用しない限り、点火することはできない。

30

【0024】

ユーザーが、事故防止用ヘルメットの安全装置のスマートカード12を紛失するか、事故防止用ヘルメットが盗まれると、制御装置110には、事故防止用ヘルメットの安全装置のスマートカード12と一致する予備スマートカード112が提供される。このように、スマートカードリーダー11は、予備スマートカード112を読み込むときは、トランシーバー119をバイパスし、スイッチT2を閉じ、オートバイの点火を可能にする。例えば、能動トランシーバー119の出力信号と、スマートカードリーダー111の出力信号は、その出力がスイッチT2に指令を出すロジックORに送ることができる。

【0025】

安全システム10の第1変形例において、図2Aに示すように、接触センサ15の代わりに、またはそれに加えて、留め金5の留め金ブロック6内に置かれる、通常は開いている機械的スナップスイッチT1'が提供されてもよい。スイッチT1'は、留め金5が留め金ブロック6に留められたときに閉じ、スマートカードリーダー11と受動トランシーバー19を接触させる。

40

【0026】

ユーザーが事故防止用ヘルメットを着用していないときに、留め金5が留め金ブロック6に挿入されることを回避するために、安全装置10の第2変形例は、図2Bに示すように実施される。

【0027】

この場合、地面からの事故防止用ヘルメットの距離を検出するように適合されている第

50

1 メトリック型センサ 1 3 と、オートバイ 1 0 0 からの事故防止用ヘルメットの距離を検出するために、オートバイ 1 0 0 の制御装置 1 1 0 と通信するように適合されている第 2 電波型センサ 1 4 が事故防止用ヘルメット 1 内に設置される (図 1) 。メトリックセンサ 1 3 は、地面から 1 . 5 メートルを超える距離にあるときに、指令信号を送るように設定され、無線センサ 1 4 は、オートバイから 2 メートルより近い距離にあるときに、指令信号を送るように設定されている。

【 0 0 2 8 】

図 2 B を参照して、安全装置 1 0 は、通常は開いている機械的スイッチ T 3 を介して、2 個のセンサ 1 3 と 1 4 に供給する電源ラインに接続されている電源 1 6 を備えている。2 個のセンサの出力は、その出力がスイッチ T 1 を制御するロジック AND に接続され、それにより、スマートカードリーダー 1 1 と受動通信装置 1 9 は通信状態になる。

10

【 0 0 2 9 】

その結果、事故防止用ヘルメットが締められていて、地面から 1 . 5 メートルを超える距離にあり、オートバイ 1 0 0 から 2 メートルより短い距離にあるときにのみ、能動通信装置 1 1 9 は、受動通信装置 1 9 を介して、スマートカード 1 2 のコードを読み取る。

【 0 0 3 0 】

対地面距離センサ 1 3 の機能は、締められた事故防止用ヘルメットがハンドルバーの上に置かれていて、着用されていない場合は、オートバイ 1 0 0 の使用を回避することである。他方、対オートバイ距離センサ 1 4 の機能は、事故防止用ヘルメットを着用しているユーザーが、例えば、事故の場合のように、オートバイから遠くに離れているときに、オートバイのスイッチを切ることを保証することである。

20

【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、オプションとして、ユーザーの口に合わせて、顎当て内に置かれるマイクロフォン 3 0 と、ユーザーの耳に合わせて、事故防止用ヘルメットの側壁部内に置かれる 1 組のスピーカー 3 1 (図 1 では 1 つしか見えない) が事故防止用ヘルメット 1 内に設置される。

【 0 0 3 2 】

図 3 に示すように、マイクロフォン 3 0 は、無線送信機 3 2 に接続され、スピーカー 3 1 は、無線受信機 3 3 に接続される。無線送信機 3 2 と受信機 3 3 は、事故防止用ヘルメット 1 の安全装置 1 0 内に統合され、オートバイ 1 0 0 の制御装置 1 1 0 内にそれぞれ設置された、無線受信機 1 3 2 と無線送信機 1 3 3 と通信を行うように結合される。

30

【 0 0 3 3 】

無線受信機 1 3 2 と無線送信機 1 3 3 は、これもまたオートバイ 1 0 0 の制御装置 1 1 0 内にそれぞれ設置された GSM 送信機 1 3 4 と GSM 受信機 1 3 5 に接続される。この場合、電話 SIM カード 1 3 7 を読み込むように適合された SIM カードリーダー 1 3 6 は、制御装置 1 1 0 内に統合される。SIM カードリーダー 1 3 6 は、GSM 送信機 1 3 4 と GSM 受信機 1 3 5 に接続される。

【 0 0 3 4 】

このようにして、ユーザーは、自分自身の携帯電話の電話 SIM カード 1 3 7 を、対応するリーダー 1 3 6 に取り付けることができる。従って、自分自身の SIM カード番号に電話を受けたときは、GSM 送信機 1 3 4 と GSM 受信機 1 3 5 が使用可能状態になり、無線送信機と無線受信機 1 3 2、3 2 と 1 3 3、3 3 を介して、事故防止用ヘルメット 1 に設けられたマイクロフォン 3 0 とスピーカー 3 1 と通信を行う。このようにして、ユーザーは、手をハンドルバーに置いたまま、走行中に電話を受け、それに応えることができる。

40

【 0 0 3 5 】

安全システム 1 0 は、センサ 1 3 と 1 4 に供給することとは別に、接触センサ 1 5、SIM カードリーダー 1 1、および通信装置 1 9 にも供給できる電源 1 6 (図 2 B) を提供することもできるということに留意されたい。電源 1 6 は、事故防止用ヘルメット 1 上に置かれた光電セルに接続される、使い捨て電池、再充電可能電池、または好ましくは、蓄

50

電池であってよい。

【0036】

再充電可能電池の場合、その再充電は、オートバイの電源を利用して、オートバイ100が使用されていないときに安全装置10を制御装置110に接続して行うことができる。

【0037】

更なる安全システムとして、制御装置110内に、例えば事故などの理由で、所与の時間の間、オートバイが地面に横たわっているかどうかを検出するために、タイマーに接続される傾斜センサを設けることができる。そしてタイマーはスイッチT2に接続され、そこに、所定の時間期間後に、スイッチT2を開き、引き続いてオートバイ100のスイッチを切ることを可能にする信号を送る。タイマーはまた、アラーム信号を生成するためにGSM送信機134に接続することもできる。

10

【0038】

盗難の場合、システムが、GSM送信機234を介して、オートバイの所有者に登録されたメッセージの電話をかけることや、または、例えば傾斜センサを介して検知された事故の場合、ユーザーに意識があれば、助けを呼び、自身の位置を知らせるために使用できる電話をかけることも考えられる。

【0039】

また、本発明の事故防止用ヘルメットを装備して、MP3リーダーまたは他の音楽リーダーからの信号を無線により受信できるようにすることも可能である。

20

【0040】

この技術に精通した者により、多くの修正および変更を本発明の実施形態に対して行うことができ、それら変更もまた、添付される請求項により規定される本発明の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】図1は、本発明に係る安全システムが設置された、事故防止用ヘルメットとオートバイを示す部分透視図である。

【図2】図2は、本発明に係る安全システムを示すブロック図である。

【図2A】図2Aは、本発明に係る事故防止用ヘルメットの安全システムの第1実施形態である。

30

【図2B】図2Bは、本発明に係る事故防止用ヘルメットの安全システムの第2実施形態である。

【図3】図3は、携帯電話の機能における、本発明に係る安全システムの操作を示すブロック図である。

【 図 1 】

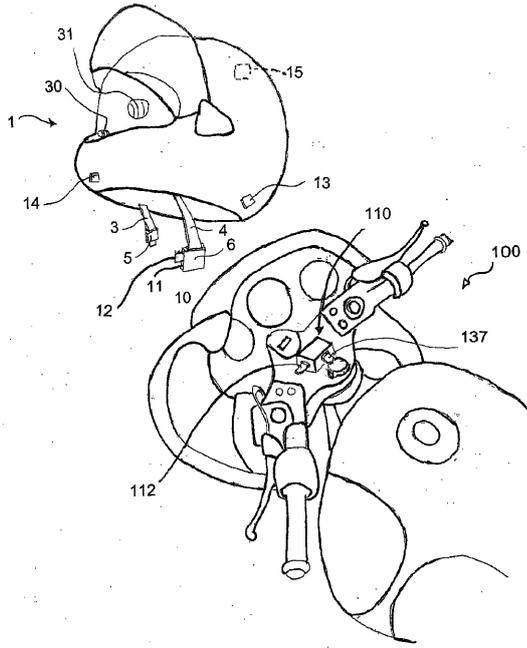


FIG. 1

【 図 2 】

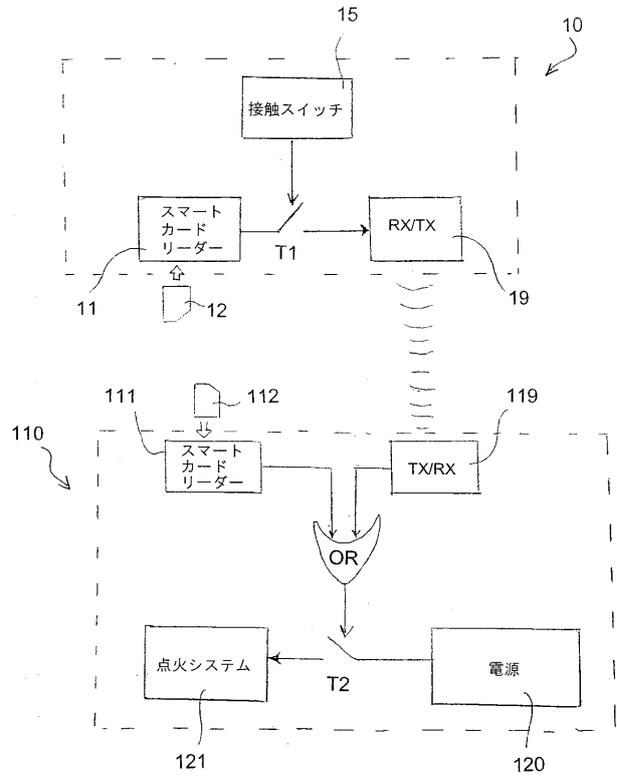


FIG. 2

【 図 2 A 】

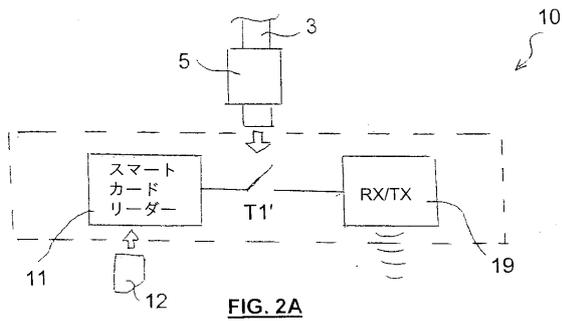


FIG. 2A

【 図 2 B 】

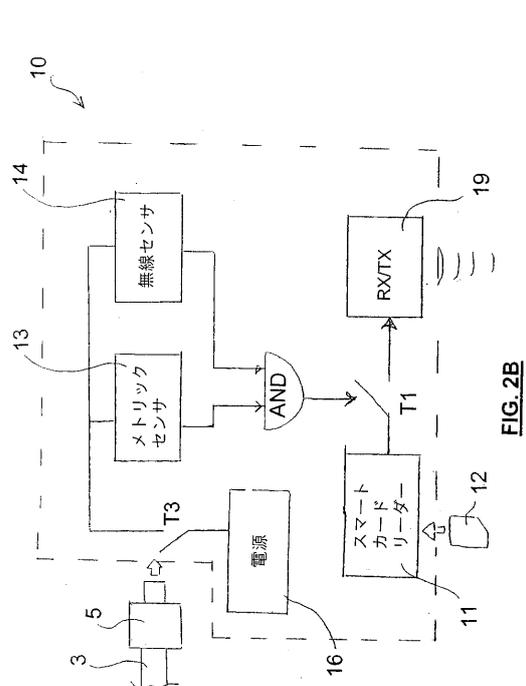


FIG. 2B

【図 3】

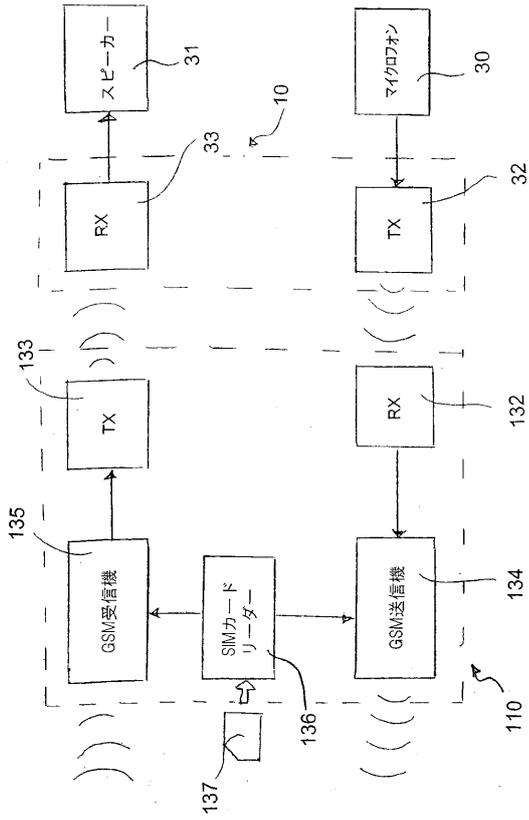


FIG.3

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/IT2005/000269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A42B3/04 B62J27/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A42B B62J B62H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97/28710 A (PANUNZIO, MARCO) 14 August 1997 (1997-08-14) claim 1; figure 2	1,8,10, 11
X	EP 0 346 300 A (I.DE.A. S.P.A. INSTITUTE OF DEVELOPMENT IN AUTOMOTIVE ENGINEERING) 13 December 1989 (1989-12-13) claims 1,2,7,8,10	1-4
X	EP 0 315 498 A (BREANT, ERIC) 10 May 1989 (1989-05-10) claims 1,2	1
X	DE 199 34 188 A1 (NIMBACH, MARTIN; YAMAMOTO LTD., VALLETTA) 8 February 2001 (2001-02-08) claims 1-6	1,2
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 July 2005		Date of mailing of the international search report 22/08/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer D'Souza, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/IT2005/000269

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 751 293 A (SOCIETE TEXTON) 23 January 1998 (1998-01-23) claims 1-4,6,9,10	1-4,8
A	US 4 982 452 A (CHAISE ET AL) 8 January 1991 (1991-01-08) claim 1	3,4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IT2005/000269

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9728710	A	14-08-1997	IT CA960001 U1	07-08-1997
			IT CA960007 U1	05-01-1998
			AU 1617497 A	28-08-1997
			WO 9728710 A1	14-08-1997
EP 0346300	A	13-12-1989	EP 0346300 A1	13-12-1989
			JP 2031988 A	01-02-1990
EP 0315498	A	10-05-1989	FR 2620790 A1	24-03-1989
			AU 2482188 A	17-04-1989
			EP 0315498 A1	10-05-1989
			WO 8902560 A1	23-03-1989
			JP 2503221 T	04-10-1990
			NO 891975 A	13-06-1989
DE 19934188	A1	08-02-2001	NONE	
FR 2751293	A	23-01-1998	FR 2751293 A1	23-01-1998
US 4982452	A	08-01-1991	FR 2610178 A1	05-08-1988
			AT 63208 T	15-05-1991
			AU 1182588 A	24-08-1988
			DE 3862702 D1	13-06-1991
			EP 0301047 A1	01-02-1989
			WO 8805637 A1	11-08-1988
			JP 1502043 T	13-07-1989

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 ルチアーニ, マッシミリアノ

イタリア国, イ - 2 0 0 9 3 コロニョ モンツェゼ ミラノ, ピア リグリア 3 4

Fターム(参考) 3B107 EA06 EA07 EA18 EA19