

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3142369号
(U3142369)

(45) 発行日 平成20年6月12日(2008.6.12)

(24) 登録日 平成20年5月21日(2008.5.21)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 2 B 3/30 (2006.01) A 4 2 B 3/30

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2008-1787 (U2008-1787)
 (22) 出願日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(73) 実用新案権者 508091959
 陳建名
 台湾台北市松山區南京東路五段162號1
 〇樓
 (73) 実用新案権者 508091960
 郭美玲
 台湾台北市内湖區安康路145-1號
 (74) 代理人 100065776
 弁理士 志村 正和
 (72) 考案者 陳建名
 台湾台北市松山區南京東路五段162號1
 〇樓
 (72) 考案者 郭美玲
 台湾台北市内湖區安康路145-1號

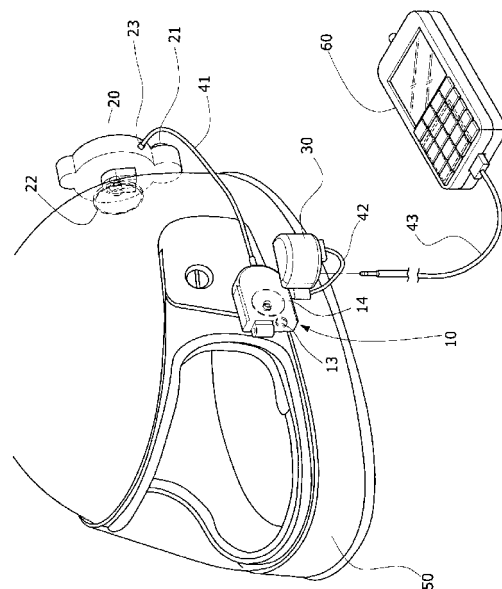
(54) 【考案の名称】 ヘルメット用通信装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 各種形式のオートバイ用ヘルメットに取り付けて携帯電話及びオートバイ後部座席の乗客と接続して会話ができる両用通信装置であって、運転者が運転走行中でも安全に携帯電話の電話を受けたり、後部座席の乗客と相互に通話をしたりすることができ、ヘルメットの実用性及び走行上の安全性を向上する、ヘルメット用通信装置の提供。

【解決手段】 ヘルメット用通信装置は主に第一通信装置10、第二通信装置20及び切換回路装置30から構成され、オートバイ騎乗者がオートバイに乗るとき、運転者は切換回路装置30の制御により、第一通信装置10で有線またはブルートゥースの方式で携帯電話を受けるか、第二通信装置20により後部座席の乗客と対話をするかを選択できる。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

主に第一通信装置、第二通信装置及び切換回路装置から構成されたヘルメット用通信装置であって、そのうち、前記第一通信装置はヘルメットの外側に固定され、音声処理回路、電池電源回路、マイクロフォン、スピーカを含み、前記音声処理回路に音声処理チップが設置され、前記音声処理チップの信号入力端と出力端に二組の接続ポートがそれぞれ接続され、前記マイクロフォンがそのうち1つの信号入力接続ポートを介して前記音声処理チップと導通され、前記スピーカがそのうち1つの信号出力ポートを介して前記音声処理チップと導通され、前記電池電源回路が電池セットと接続コネクタを接続して成り、前記第二通信装置は取り外し可能な形態でヘルメット後ろ側付近の外壁面に取り付けられ、その殻体内にマイクロフォン、スピーカ及び接続コネクタが設置され、前記マイクロフォンとスピーカは前記接続コネクタ上に接続された信号伝送ケーブルを介して前記第一通信装置の別の信号入力接続ポート及び信号出力ポートと電氣的に接続され、前記切換回路装置はヘルメット側辺の外側壁面に固定され、回路切換スイッチ及び接続コネクタを含み、前記接続コネクタが1本の信号/電源ケーブルと1本の信号伝送ケーブルを介してそれぞれ第一通信装置及び携帯電話と電氣的に接続され、且つ前記切換回路装置の回路切換スイッチにより第一通信装置内に設置された電池電源回路のオンまたはオフを制御し、オンのとき、電池電源回路が音声処理回路と電氣的接続を形成することを特徴とする、ヘルメット用通信装置。

10

【請求項 2】

前記第一通信装置と前記第二通信装置、前記切換回路装置に使用される前記信号伝送ケーブルと前記信号/電源ケーブルが、前記ヘルメット内に埋設されたことを特徴とする、請求項 1 に記載のヘルメット用通信装置。

20

【請求項 3】

前記切換回路装置が回路切換スイッチ及び接続コネクタで代替され、且つ前記第一通信装置の殻体上に設置されたことを特徴とする、請求項 1 に記載のヘルメット用通信装置。

【請求項 4】

前記第一通信装置上に無線受信機を接続したことを特徴とする、請求項 1 に記載のヘルメット用通信装置。

30

【請求項 5】

前記第一通信装置のマイクロフォンとスピーカが、前記ヘルメットの内側に設置されたことを特徴とする、請求項 1 に記載のヘルメット用通信装置。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案はヘルメット用通信装置に関し、特に、ヘルメット内に携帯電話を接続可能な第一通信装置が設置され、切換通信装置を介してオートバイ後部座席に接続し、対話を行うことができる、2つの機能を1つにした、ヘルメット用通信装置に関する。

【背景技術】

40

【0002】

現今の生活において、携帯電話はすでに民生の必需品となっており、使用と携帯の利便性を備えているため、多くの使用者が往々にして運転時の使用の安全性を看過してしまいがちであり、例えばオートバイに騎乗しているとき、片手で運転し、片手に携帯電話を持って電話をしている場合など、運転に集中することができないだけでなく、不幸な交通事故につながる恐れさえあり、また法律の関連規定にも違反することになる。このため、市場には多くのハンズフリー携帯電話のツールが開発されており、最もよく利用されるのがイヤホン及びマイクロフォンを携帯電話に接続し、ハンズフリーの携帯電話の通話装置とするものである。

【0003】

50

しかしながら、このようなケーブル材でマイクロフォンと片耳型のイヤホンを接続して通話装置とするものは、使用時にオートバイの運転者がまずイヤホンを耳内に装着し、その後ヘルメットをかぶって通信を行うが、不便であるだけでなく、前記イヤホンを耳の中に挿入し、ヘルメットの押圧を受けると使用上非常に不快であり、同時に延伸された信号ケーブルが直接外に露出され、風に吹かれて揺れ、外部の物に引っかかりやすく、走行の安全に影響し、またイヤホンも外れてしまいやすい。このほか、通信品質の面や、ヘルメットの着用が不便である等の問題があるのがその欠点となっている。

【0004】

また、オートバイ運転者がオートバイに乗るときはヘルメットをかぶる必要があるが、後部座席に別の乗客を乗せている際、オートバイの走行時に話をしたいとき、話し声がヘルメットの阻隔と走行時の風の流れに邪魔され、はっきりと相手に聞こえるように伝達することができず、非常に不便であり、走行上の安全にも影響する。このため、上述の従来のオートバイ用ハンズフリー携帯電話装置は研究改良の必要性がある。

10

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

本考案の主な目的は、ヘルメットに取り付けて携帯電話及びオートバイ後部座席の乗客と接続して会話ができる両用通信装置であって、便利に各種形式のオートバイ用ヘルメット上に取り付け、運転者が運転走行中でも安全に携帯電話の電話を受けたり、後部座席の乗客と相互に通話をしたりすることができ、ヘルメットの実用性及び走行上の安全性を向上する、ヘルメット用通信装置を提供することにある。

20

【0006】

本考案の別の目的は、ヘルメットに取り付け、携帯電話及び後部座席と通話ができる両用通信装置であって、便利に各種市販のオートバイ用ヘルメット上に取り付けて使用することができ、広範に使用可能で実用性と経済的価値を向上した、ヘルメット用通信装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本考案のヘルメット用の通信装置は、主に第一通信装置、第二通信装置及び切換回路装置から構成され、組み合わせて使用するときには、第一通信装置、第二通信装置、切換回路装置がそれぞれ市販のヘルメットの内側または外側の適切な箇所に取り付けられ、各信号伝送ケーブル及び信号/電源ケーブルを介して第一通信装置、第二通信装置、切換回路装置及び携帯電話等をそれぞれ電氣的に接続し、切換回路装置中の回路切換スイッチがオフ(OFF)の位置にあるとき、第一通信装置と携帯電話が接続され、且つ直接携帯電話が第一通信装置の音声処理回路に必要な電力を提供し、携帯電話の電話を受けすることができる。反対に、切換回路装置がオン(ON)の位置にあるときは、第一通信装置の音声処理回路と電池電源回路が電氣的に接続され、このとき電池電源回路が音声処理回路に必要な電力を提供し、第一通信装置と第二通信装置が接続されて相互に通話することができる。

30

【考案の効果】

【0008】

本考案のヘルメット用通信装置は、その実施により、次のようないくつかの利点がある。

40

(1)

本考案の装置は、市販のヘルメット上に簡単に取り付けて使用することができ、ヘルメットのメーカーや型式を問わず、独立して製造および販売を行うことができ、広範な使用と製造および材料コスト低減の効果を備えている。

(2)

オートバイ運転者と後部座席の乗客間の通話においてヘルメットの阻隔を回避し、コミュニケーションが困難であるという欠点を回避することができる。

(3)

50

オートバイの運転者と後部座席の乗客が対話を行うとき、後ろを振り返る必要なく、音声をはっきりと後方に伝え、乗客も第二通信装置を介してはっきりと意思を伝えることができ、運転者が振る変えることで発生する危険性を効果的に減少することができる。

(4)

ハンズフリー方式で携帯電話の電話を受けることができ、走行時の安全を確約することができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0009】

まず図1、図2に示すように、本考案ヘルメット用通信装置は主に、第一通信装置10、第二通信装置20及び切換回路装置30から構成される。

10

【0010】

図1、図2、図3に示すように、第一通信装置10はヘルメット50の外部に設置され、その殻体内に音声処理回路11、電池電源回路12、マイクロフォン13、スピーカ14が設置され、音声処理回路11が音声処理チップ111を備え、前記音声処理チップ111の信号入力端及び出力端に二組の接続ポート112、113がそれぞれ接続され、マイクロフォン13がそのうち1つの信号入力接続ポート112を介して音声処理チップ111に導通され、スピーカ14がそのうち1つの信号出力ポート113を介して音声処理チップ111に導通される。電池電源回路12は電池セット121と接続コネクタ122が接続されて成る。前記マイクロフォン13およびスピーカ14はヘルメット50の内部に設置される。

20

【0011】

第二通信装置20は取り外し可能な形態でヘルメット50後ろ側付近の外壁面（固定時は吸盤70や両面テープを利用できる）に取り付けることができ、その殻体内にはマイクロフォン21、スピーカ22及び接続コネクタ23が設置され、前記マイクロフォン21とスピーカ22は接続コネクタ23上に接続された信号伝送ケーブル41を介して第一通信装置10中の別の信号入力接続ポート112及び信号出力ポート113に接続され、電気的な接続が完了される。

【0012】

切換回路装置30はヘルメット50側辺の外側壁面に固定され、回路切換スイッチ31及び2つの接続コネクタ32、33を含み、前記接続コネクタ32、33に接続された1本の信号/電源ケーブル42と1本の信号伝送ケーブル43を介してそれぞれ第一通信装置10及び携帯電話60の間の電気的接続が完了され（図2参照）、且つ切換回路装置30の回路切換スイッチ31により第一通信装置10内に設置された電池電源回路12のオンまたはオフを制御することができる。回路切換スイッチ31がオン（ON）のとき、電池電源回路12は音声処理回路11と電気的接続を形成する。

30

【0013】

図2に本考案の最良の実施例を示す。運転者がオートバイに騎乗するとき、このヘルメット50をかぶり、且つ携帯電話60の信号ケーブル43を切換回路装置30の対応する接続コネクタ33に挿入し、切換回路装置30を介して信号/電源ケーブル42からヘルメット50内に設置された第一通信装置10に接続し、携帯電話60と第一通信装置10の電気的接続が完了され、直接通話を行うことができる。

40

【0014】

上述の構造において、第一通信装置10のマイクロフォン13はヘルメット50内壁面の耳のそばに取り付けられているため、高速で走行しているとき風が直接マイクロフォン13に吹き付けるのを防ぎ、音声受け取り時の風による騒音の干渉を回避することができる。また、スピーカ14もヘルメット50内壁面の耳のそばに取り付けられており、また音声再生回路上に出力増幅器を設置してもよく、それにより通話をよりはっきりさせることができる。第二通信装置20は、随時取り外せる形態で運転者のヘルメット50後ろ側の外壁面に取り付けられているため、後部座席の乗客と前の運転者間で通話を行うために用いることができ、後部座席の乗客は随時第二通信装置20を取り外して手に持ったり、

50

ヘルメット内に掛けたりして使用し、通話をよりはっきりさせることができる。

【0015】

図1、図2、図3、図4を参照する。そのうち、図4に本考案の各部材の電氣的接続完了後に発生する動作フロー図を示す。これらの図に示すように、切換回路装置30の回路切換スイッチ31でオフ(OFF)位置を選択すると、第一通信装置10が前記切換回路装置30を介して携帯電話60とBluetoothまたはケーブルで接続され、且つ直接携帯電話60から第一通信装置10の音声処理回路11に必要な電力が供給され、携帯電話の電話を受けるといった目的を達することができる。これにより運転者は携帯電話に着信があるとハンズフリー方式で電話を受けことができ、走行時の安全性が向上される。反対に、切換回路装置30の回路切換スイッチ31でオン(ON)の位置を選択すると、第一通信装置10の音声処理回路11と電池電源回路12が導通されて電氣的接続を形成し、このとき電池電源回路12が音声処理回路11に必要な電力を提供し、第一通信装置10と第二通信装置20の間が接続されて通話可能な状態となり、運転者と後部座席乗客の通話という目的を達することができる。このように、運転者と乗客間の対話ははっきりと相互に伝達され、ヘルメットによって阻隔され、コミュニケーションが取りにくいという状況を回避でき、この効果はオートパイ走行時に運転者と乗客間で自由な対話ができるだけでなく、同時に運転者が会話のために何度も振り返ることに派生する危険の可能性を減少させることもできる。

10

【0016】

また、図2に示す構造において、信号伝送ケーブル41と信号/電源ケーブル42は実施時に予めヘルメット50の構造内に埋設したり、無線伝送方式で通話信号を伝送したりすることができる。また、第一通信装置10、第二通信装置20及び切換回路装置30等の3つの部材をヘルメット50の構造上に一体成型して統合することもでき、これによりその外観をより美しくすると共に、さらに本考案の実用性と経済的価値を増進することができる。

20

【0017】

図5に示すように、本考案の構造の実施時は、そのうちの第一通信装置と切換回路装置を一体として統合することもでき、即ち、第一通信装置10の殻体上に別途回路切換スイッチ15及び接続コネクタ16を設置し、前記回路切換スイッチ15により第一通信装置10のオンまたはオフを制御し、接続コネクタ16を利用して携帯電話60の信号伝送ケーブル43を直接接続し、電氣的接続を完了することができる。使用時には、前記回路切換スイッチ15がオフ(OFF)の位置にあるとき、第一通信装置10は携帯電話60と通話を行うことができ、前記回路切換スイッチ15がオン(ON)の位置にあるときは、第一通信装置10が第二通信装置20と通話できるようになり、このとき携帯電話は接続できなくなる。さらに、図6の実施例に示すように、そのうち第一通信装置10は前の実施例中の接続コネクタ16にさらに無線受信機17(例:Bluetooth受信機)を追加設置しており、これにより本考案は無線伝送方式で携帯電話60と接続し、使用することができる。

30

【0018】

上述から分かるように、本考案の装置は切換回路装置を利用してヘルメット内の第一通信装置を切換え接続し、直接運転者が携帯している携帯電話と接続することができる。また、前記切換回路装置の切換で第一通信装置内の電池電源回路を制御し、ヘルメット後側面に設置された第二通信装置の通話時に必要な電力を供給して、第一通信装置と第二通信装置を接続し、運転者と後部座席乗客の対話を可能にする効果があり、走行時の安全性を効果的に維持することができる。

40

【0019】

上述をまとめると、本考案のヘルメットの通話装置は、その実施後、運転者が運転走行中に安全に電話を受けたり、後部座席乗客との間で相互に通話をしたりすることができ、ヘルメットの応用性を向上するという目的を確実に達することができる。

【0020】

50

以上の説明は、本考案の多くの実施例のうちの一つであるため、本考案の特許請求の範囲はこれに限られず、本考案の構想を逸脱しない条件下で、各部材は関連技術領域の技術者が理解できる類似または同等の部材と換えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本考案の立体分解図である。

【図2】本考案の立体図である。

【図3】本考案が携帯電話に接続されるとききのフローを示すブロック図である。

【図4】本考案の第一通信装置、第二通信装置、切換回路装置の動作フローを示すブロック図である。

10

【図5】本考案の信号ケーブルを使用して携帯電話を接続した実施例の立体図である。

【図6】本考案のBluetoothを使用して携帯電話を接続した実施例の立体図である。

【符号の説明】

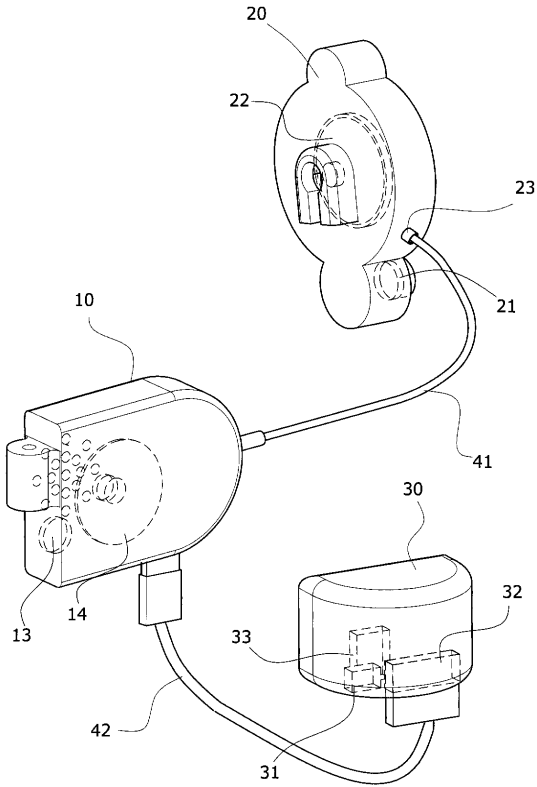
【0022】

- 10 第一通信装置
- 20 第二通信装置
- 30 切換回路装置
- 50 ヘルメット
- 11 音声処理回路
- 111 音声処理チップ
- 112、113 接続ポート
- 12 電池電源回路
- 121 電池セット
- 122 接続コネクタ
- 13 マイクロフォン
- 14 スピーカ
- 15 回路切換スイッチ
- 16 接続コネクタ
- 17 無線受信機
- 21 マイクロフォン
- 22 スピーカ
- 23 接続コネクタ
- 31 回路切換スイッチ
- 32、33 接続コネクタ
- 41 信号伝送ケーブル
- 42 信号/電源ケーブル
- 43 信号伝送ケーブル
- 60 携帯電話
- 70 吸盤

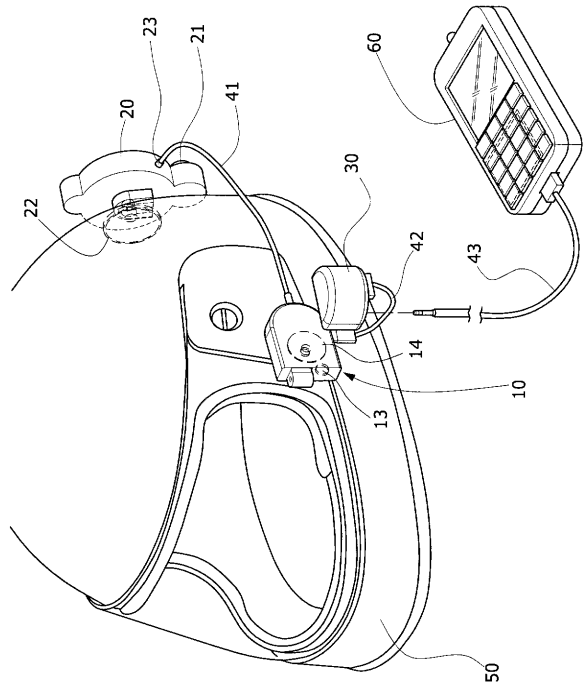
20

30

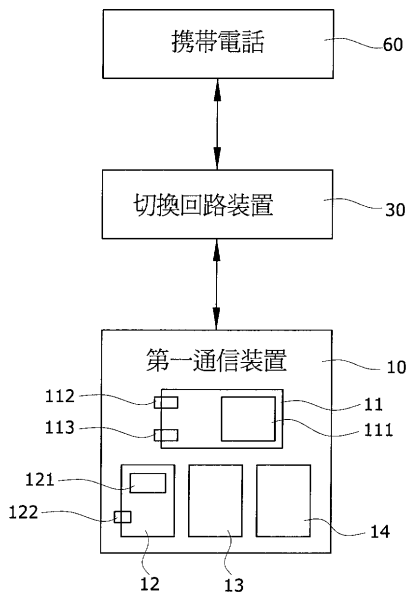
【 図 1 】



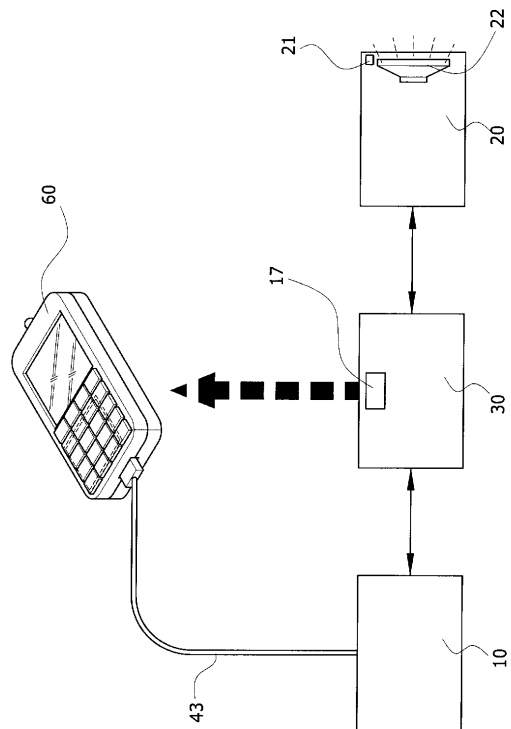
【 図 2 】



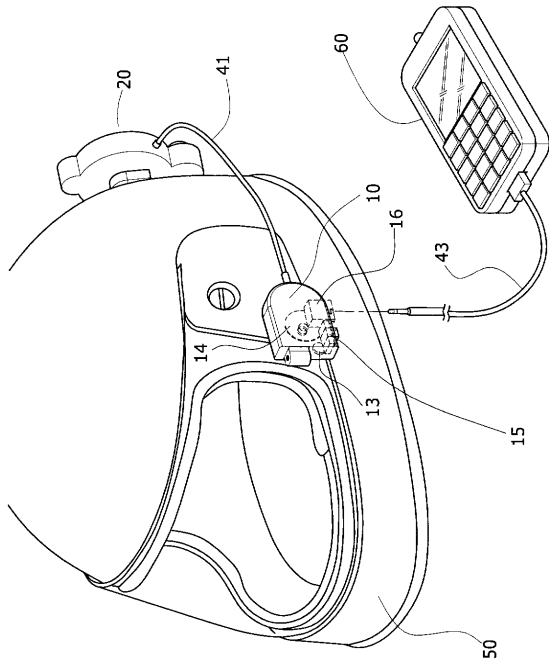
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

