

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 3 部門第 5 区分
【発行日】平成21年10月8日 (2009.10.8)

【公開番号】特開2009-191439(P2009-191439A)
【公開日】平成21年8月27日 (2009.8.27)
【年通号数】公開・登録公報2009-034
【出願番号】特願2009-135529(P2009-135529)
【国際特許分類】

A 4 2 B 3/04 (2006.01)

A 4 2 B 3/30 (2006.01)

【 F I 】

A 4 2 B 3/04

A 4 2 B 3/30

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月11日 (2009.6.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ヘルメット用多機能ユニット

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 1 】

本発明は、ヘルメットに簡単に装脱着可能で、装着時に容易に撮影が可能な多機能ユニットに関するものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

本発明者等は、ヘルメット本体の少なくとも前頭部の一部に、前記ヘルメットの表裏を透視できる窓部を有するヘルメットが上記課題の解決に有用であることを見出した。前記ヘルメットは、ヘルメット本体の前頭部から二つの横部にかけて、前記ヘルメット本体の周端から特定の距離をおいて、上方から見たときU字型になるような溝部を設け、前記前頭部の少なくとも前記溝部の下側に前記ヘルメット裏側を透視できる透明窓部を有するヘルメットが好ましく、前記ヘルメットは、前記前頭部から延設された鍔部を有し、前記透明窓が前記鍔部にも延設されているヘルメットが更に好ましく、前記ヘルメット本体の前記溝部に係合する平面U字型のユニットとの係合を確実にする係合手段を少なくとも前記ヘルメット本体の前記横部と前記ユニットの前記横部に係合する対応部とに有するヘルメットが好ましく用いられることを見出した。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、前記ユニットは、メモリー手段を着脱自在にする着脱口を前記ヘルメットの前記横部に係合する前記ユニットの部分の底部に有して、前記部分の底部に少なくとも二つの外部端子も有し、前記外部端子および前記着脱口に電気部品の着脱を可能にするスペースをヘルメット本体に設けるとともに、前記底面に対応する部分のヘルメット本体に封鎖部を有するヘルメットを用いることが望ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

前記鰐部先端付近にスポーツファインダーを着脱自在に装着する装着部と有し、前記スポーツファインダーは、前記ユニットが前記前頭部対応位置にカメラを有し前方を撮影可能なときに撮影範囲を示すものであるヘルメット、および、前記スポーツファインダーは、折りたたみ可能であるヘルメットが好ましく用いられることを本発明者等は見出した。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明者等は、このようなヘルメットを用い、前記溝部に係合する多機能ユニットを装着した多機能ユニット付ヘルメットは、好ましく用いられ、ヘルメット本体の前頭部から二つの横部にかけて、前記ヘルメット本体の周端から特定の距離をおいて、上方から見たときU字型になるような溝部を設け、前記前頭部の少なくとも前記溝部の下側に前記ヘルメット裏側を透視できる透明窓部を有し、前記ヘルメットは前記前頭部から延設された鰐部を有して、前記透明窓が前記鰐部にも延設されているヘルメットの前記溝部に係合させた場合に、前記ヘルメット本体の外側から大きく突出しないで前記溝部に係合する平面U字型のユニットであって、前記溝部と前記ユニットの係合を確実にする係合手段を少なくとも前記ヘルメット本体の前記横部と前記ユニットの前記横部に係合する対応部とに有する多機能ユニットがこれらヘルメットに好ましく用いられることを見出した。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

前記ユニットは、中空であり、前記中空部に少なくとも電気配線を有し、前記ユニットの前記前頭部に係合する部分に前記前頭部前方を撮影するためのカメラを有し、前記カメラからの信号を前記電気配線で前記横部に係合する前記ユニットの部分の少なくとも一方に設けられた出力端子に供給されるように構成し、前記中空部に外部からの電波を受信するための受信回路を収納し、前記受信回路からの出力を前記ユニット外に取り出せるアウトプット端子を前記横部に係合する前記ユニットの部分の少なくとも一方に設けた多機能ユニットが好ましい例である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

前記出力が音声出力であり、前記中空部に、送信回路を配設し、前記ユニットの前記カメラの近傍に、マイクロフォンを有する多機能ユニットも好ましい例である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

前記中空部に、前記カメラ、前記受信回路および／または前記送信回路を駆動する電源を有し、前記電気配線でそれぞれに電氣的に接続され、前記中空部に、前記カメラおよび／または前記マイクロフォンからの出力を記録するための記録回路を有し、そして、前記ヘルメット本体の前記横部の少なくとも一方に前記カメラで撮影された画像情報と前記マイクロフォンで採音された音声入力とを記録するための外部の記録装置に出力するための録画・録音端子を有する多機能ユニットも好ましく用いられる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、前記カメラおよび／または前記マイクロフォンからの出力を記録するメモリーを着脱自在にする着脱口を有し、前記電源が充電可能な電源であって、前記電源に電氣的に接続された充電のための充電端子を、前記電源を有する前記横部に係合する前記ユニットの部分に有し、そして、前記ユニットの前記カメラ近傍で、前頭部前方方向の表面に撮影対象物を示すレーザービームポインターを有し、前記表面および／または底面に撮影状態を表示するLEDランプを有する多機能ユニットも好ましい例である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

前記ユニットは、左右の重量バランスがほぼ取れているように構成されたものが好ましく、前記ユニットは、前頭部に係合する部分が、前記横部のいずれよりも軽く構成されたものである多機能ユニットが好ましい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

少なくとも前記ユニットの前記前頭部に係合する部分の底面で、前記カメラの近傍に電源のオン・オフを表示するLEDと、前記LEDと同一あるいは異なり、前記カメラの撮影状態を表示するLEDを配設し、前記ヘルメットの装着者が前記透明窓を通して前記表示を見られるように構成した多機能ユニット、また、前記顴部先端付近にスポーツファインダーを着脱自在に装着する装着部を有し、前記スポーツファインダーは、前記ユニットの前記カメラの撮影範囲を示すものである多機能ユニット、そして、前記スポーツファイン

ダーが、折りたたみ可能である多機能ユニットも好ましい。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明は、前記の特徴を必要に応じて有しながら、請求項1に記載したように、ヘルメット本体の前頭部から二つの横部にかけ、上方から見たときU字型になるような溝部を有するヘルメットの前記溝部に係合するU字型ユニットであって、前記溝と前記ユニットの係合を確実にする係合手段を有し、前記ユニットは、中空であり、前記中空部に少なくとも電気配線を有し、前記ユニットの前記前頭部に対応する部分に前記前頭部前方を撮影するためのカメラを有し、前記カメラからの信号は前記電気配線で送信回路および/または記録回路に接続されるように構成されたヘルメット用多機能ユニットに関するものである。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項2で、前記ユニットは、前記中空部に、前記カメラ、前記送信回路および/または前記記録回路を駆動する電源を有し、前記電気配線でそれぞれに電氣的に接続されている請求項1に記載のヘルメット用多機能ユニットを開示した。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項3において、前記電源は、取り外し可能であって、前記ユニット外から取替え可能であって、前記電源に代えて、外部電源からの電源供給を可能にする電源端子を、前記ヘルメット本体の前記横部に係合する前記ユニットの部分に設けた請求項2に記載のヘルメット用多機能ユニット、請求項4で、前記電源が充電可能な電源であって、前記ヘルメット本体の前記横部に係合する前記ユニットの部分に、前記電源に電氣的に接続された充電端子を有する請求項2又は3に記載のヘルメット用多機能ユニットが記載されている。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項5で、前記ユニットのカメラ近傍で、カメラの撮影窓側の表面に撮影対象物をポイントするレーザーポインタを配設し、前記表面および/または底部に撮影状態を表示するLEDランプを設けた請求項1乃至4のいずれかに記載のヘルメット用多機能ユニット、請求項6で、前記カメラ近傍にマイクロフォンを有し、音声出力が前記送信回路および/または前記記録回路に電氣的に接続されている請求項5に記載のヘルメット用多機能ユニット、そして、請求項7において、前記送信回路および/または前記記録回路から外部メモリーに接続するための前記外部メモリーを受け入れる着脱口を、前記横部に係合する前記ユニットの部分に設けた請求項6に記載のヘルメット用多機能ユニットが開示されている。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項8では、前記空間に、外部からの電波を受信する受信回路を有し、前記受信回路および/または前記送信回路または前記記録回路からの音声出力を外部に伝える音声端子を有する請求項7に記載のヘルメット用多機能ユニット、請求項9で、前記横部に係合する前記ユニットの部分の底面に、少なくとも前記着脱口、前記充電端子および前記音声端子を有する請求項8に記載のヘルメット用多機能ユニットを記載した。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項10において、前記制御スイッチを一定時間以下の場合は、スチールカメラとして前記カメラを作動させ、前記一定時間以上の場合は、ムービーカメラとして前記カメラを作動させる請求項9に記載のヘルメット用多機能ユニット、請求項11で、前記電源のオン・オフを含み前記カメラの作動状況を前記LEDランプの点灯、点滅および/または色で表示するように構成した請求項10に記載のヘルメット用多機能ユニットが好ましいものとして開示されている。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

【図1】本発明に係る多機能ユニットを着脱するためのヘルメットの一例の左斜視概念図である。

【図2】図1のヘルメットの右斜視概念図である。

【図3】本発明の1実施例に係る多機能ユニットの斜視概念図である。

【図4】図3の多機能ユニットを底面からみた概念図である。

【図5】図1のヘルメットに図3の多機能ユニットを装着したときの正面概念図である。

【図6】図5の多機能ユニット付ヘルメットの左側面図である。

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

以下、本発明を更に具体的に説明する。まず、本発明の前記ユニットを着脱するヘルメットとして好ましい一例は、本体を通常のヘルメット素材で構成し、前記窓部分を空間とするか、好ましくは、部分的に透明体で構成することもできるが、透明体で構成する場合には、例えば、前記ヘルメット本体全体を、前記窓部分を除き、鍔部分を含めて構成し、後に透明樹脂をはめ込む形で構成することもできる。例えば、一般的に用いられるポリカーボネート樹脂でヘルメットを成形するときに、前記透明体の部分をアクリル樹脂でインサート成形することにより、形成できる。勿論、前記ヘルメット本体を形成するときに、前記溝部が形成されるような金型を用いる。前記溝部は、前記ヘルメット本体の周端から

一定の距離以上離れるように構成することが電氣的な安全上大切である。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 9】

図 1 は、本発明の 1 実施例に係るヘルメット用多機能ユニットとこれを着脱するヘルメットの一例の左斜視概念図である。また、図 2 は、図 1 のヘルメットの右斜視概念図である。1 は、ポリカーボネート樹脂で成型されたヘルメットで、溝部 2 が形成されている。前記溝部は、上方で深さがなく、下方で深さを有するように形成されている。前記溝部の下方は、ヘルメットの周端から 3 センチメートル以上離して構成している。前記ヘルメットの前頭部に鰐部 3 を有し、前記前頭部の溝部 2 の底面に透明窓 4 が形成されている。前記透明部は、溝部 2 から鰐部 3 に延設されている。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 2】

図 3 は、図 1 および 2 のヘルメット 1 の溝部 2 に係合する本発明の多機能ユニットの 1 実施例の右斜視概念図であり、図 4 は、前記実施例の底面から見た概念図である。2 1 は、前記ポリカーボネート樹脂で成型された多機能ユニット本体で、前記係合手段として凸部 2 2 が設けられていて、図 1 および 2 の凹部に係合し、ユニット本体は、図 1 および 2 の溝部 2 にしっかりと係合するような形状になっている。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘルメット本体の前頭部から二つの横部にかけ、上方から見たとき U 字型になるような溝部を有するヘルメットの前記溝部に係合する U 字型ユニットであって、前記溝と前記ユニットの係合を確実にする係合手段を有し、前記ユニットは、中空であり、前記中空部に少なくとも電気配線を有し、前記ユニットの前記前頭部に対応する部分に前記前頭部前方を撮影するためのカメラを有し、前記カメラからの信号は前記電気配線で送信回路および/または記録回路に接続されるように構成されたことを特徴とするヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 2】

前記中空部に、前記カメラ、前記送信回路および/または前記記録回路を駆動する電源を有し、前記電気配線で前記各回路に電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 3】

前記電源は、取り外し可能であって、前記ユニット外から取替え可能であって、前記電源に代えて、外部電源からの電源供給を可能にする電源端子を、前記ヘルメット本体の前記横部に係合する前記ユニットの部分に設けたことを特徴とする請求項 2 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 4】

前記電源が充電可能な電源であって、前記ヘルメット本体の前記横部に係合する前記ユ

ニットの部分に、前記電源に電氣的に接続された充電端子を有することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 5】

前記ユニットのカメラ近傍で、カメラの撮影窓側の表面に撮影対象物をポイントするレーザーポインタを配設し、前記表面および / または底部に撮影状態を表示する L E D ランプを設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 6】

前記カメラ近傍にマイクロフォンを有し、音声出力が前記送信回路および / または前記記録回路に電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 5 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 7】

前記送信回路および / または前記記録回路から外部メモリーに接続するための前記外部メモリーを受け入れる着脱口を、前記横部に係合する前記ユニットの部分に設けたことを特徴とする請求項 6 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 8】

前記中空部に、外部からの電波を受信する受信回路を有し、前記受信回路および / または前記送信回路または前記記録回路からの音声出力を外部に伝える音声端子を有することを特徴とする請求項 7 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 9】

前記横部に係合する前記ユニットの部分の底面に、少なくとも前記着脱口、前記充電端子および前記音声端子を有することを特徴とする請求項 8 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 10】

カメラの動作を制御する制御スイッチを一定時間以下で作動させた場合は、スチールカメラとして前記カメラを作動させ、前記一定時間以上の場合は、ムービーカメラとして前記カメラを作動させることを特徴とする請求項 9 に記載のヘルメット用多機能ユニット。

【請求項 11】

前記電源のオン・オフを含み前記カメラの作動状況を前記 L E D ランプの点灯、点滅および / または色で表示するように構成したことを特徴とする請求項 10 に記載のヘルメット用多機能ユニット。