

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発音可能なカメラにおいて、

撮影レンズ鏡筒を含むカメラ本体と、

上記カメラ本体の第一の面に配置されたスピーカと、

上記カメラ本体の上記第一の面とは異なる第二の面を覆い、当該第二の面を覆う部位には開口を有し、上記スピーカに対向する部位と上記第一の面との間に空間を形成するように外方に向けた突出部を有し、当該空間は上記開口と連通するように形成される外装部材と、

を有してなることを特徴とする発音可能なカメラ。

10

【請求項 2】

発音可能なカメラにおいて、

撮影レンズの側方にあつてかつ上記カメラの前面に設けられ、裏面側には空間部を形成する突出部を有し、少なくとも上記カメラの前面と側方の一部を覆い、当該側方の一部に上記空間部と連通した開口を有し、上記カメラの外装を形成する外装部材と、

を有してなることを特徴とする発音可能なカメラ。

【請求項 3】

発音可能なカメラにおいて、

撮影レンズ鏡筒を有するカメラ本体と、

上記撮影レンズ鏡筒の側方にあつてかつ上記カメラの前面に設けられ、裏面側には空間部を形成する突出部を有し、少なくとも上記カメラの前面と側方の一部を覆い、当該側方の一部に上記空間部に連通する開口を有し、上記カメラの外装を形成する外装部材と、

上記カメラ本体にあつて、かつ上記空間に対向する部位に配設されるスピーカと、

を有してなることを特徴とする発音可能なカメラ。

20

【請求項 4】

上記突出部は、カメラのグリップ部を形成していることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 のいずれかに記載の発音可能なカメラ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、発音可能なカメラ、詳しくは記録媒体等に記録されている音声データ等に基づいて音声等を発音するスピーカ等の発音部材を備えた発音可能なカメラに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来より、撮影光学系に入射する被写体からの光束に基づいて形成される被写体像を所定の位置に配置した写真撮影用フィルムや電荷結合素子 (CCD; Charge Coupled Device) 等の撮像素子の受光面上に結像させ、この被写体像を所定の形態の画像情報又は画像データ等として記録し得るように構成したカメラについては、一般的に実用化され広く普及している。

40

【0003】

このような従来カメラにおいては、画像の取得と同時にもしくは単独で音声情報 (音声データ) を取得するためのマイクロフォン等の集音部材を備え、これを用いて音声記録を行ない得る録音機能を備えたものがある。この種のカメラにおいては、録音機能によって取得し記録媒体等に記録した音声データに基づいて音声等を発音するスピーカ等の発音部材を、さらに備えることで、音声再生機能を有する発音可能なカメラが、例えば特開 2005 - 204063 号公報等によって、種々提案され実用化されている。

【0004】

また、従来カメラにおいては、音声記録機能とは別に、予め記録されている音声データに基づいて、例えば操作方法の案内や操作上の警告等を適宜所定のときにスピーカ等から

50

音声等を発音させるようにしたカメラも実用化されている。

【0005】

上記特開2005-204063号公報によって開示されているカメラにおいては、発音部材をカメラ本体の上面側に設けている。

【特許文献1】特開2005-204063号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

また、近年においては、カメラの小型化についての要望が強く望まれている一方、高機能化のために配設すべき構成部材が多様化している。そのために、例えば発音機能のために設けられるスピーカ等の発音部材等、各種の構成部材をカメラ本体の内部に効率良く配設するために、さまざまな工夫が考えられている。

10

【0007】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、発音可能なカメラにおいて、スピーカ等の発音部材をカメラ本体内部の空き空間を利用して効率良く配置することにより、小型化を実現し得る発音可能なカメラを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明による発音可能なカメラは、発音可能なカメラにおいて、撮影レンズ鏡筒を含むカメラ本体と、上記カメラ本体の第一の面に配置されたスピーカと、上記カメラ本体の上記第一の面とは異なる第二の面を覆い、当該第二の面を覆う部位には開口を有し、上記スピーカに対向する部位と上記第一の面との間に空間を形成するように外方に向けた突出部を有し、当該空間は上記開口と連通するように形成される外装部材とを有してなることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、発音可能なカメラにおいて、スピーカ等の発音部材をカメラ本体内部の空き空間を利用して効率良く配置することにより、小型化を実現し得る発音可能なカメラを提供することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。

図1、図2、図3は、本発明の一実施形態を示す図であって、図1は、本実施形態のカメラの前面側の外観を示す斜視図である。図2は、図1のカメラにおいて、前面側外装部材を取り外した状態を示す一部分解斜視図である。図3は、図1の[III]-[III]線に沿う断面図である。

【0011】

本実施形態の発音可能なカメラは、撮影光学系に入射する被写体からの光束に基づいて形成される被写体像を所定の位置に配置した電荷結合素子(CCD; Charge Coupled Device)等の撮像素子の受光面上に結像させ、この被写体像を所定の形態の画像データ(動画像または静止画像)として所定の記録媒体に記録し得ると共に、この画像データの記録と同時にまたは単独で音声情報を集音して音声データとして同記録媒体に記録し、さらに記録された音声データに基づいて音声を発音し得るように構成したいわゆる発音可能なデジタルカメラ(以下、単にカメラという)である。

40

【0012】

まず、本実施形態のカメラ1の構成について、その概略を図1~図3を用いて以下に説明する。

【0013】

本実施形態のカメラ1は、図に示すように外装部材の一部となる前側外装部材10と、

50

カメラ本体 1 1 と、後側カバー部材 1 2 とによって、その基本構造を形成している。

【 0 0 1 4 】

カメラ本体 1 1 と後側カバー部材 1 2 との合わせ面には、図 3 に示すようにゴムパッキン等からなる防水部材 2 1 が介在している。この防水部材 2 1 は、カメラ本体 1 1 の内部に対して水等が侵入するのを防止する役目をするものである。この防水部材 2 1 によって、本実施形態のカメラ 1 は防塵防滴仕様となっている。

【 0 0 1 5 】

カメラ本体 1 1 の前面側（カメラ本体 1 1 における第一の面とする）には、撮影レンズユニット 1 9 と、閃光発光装置 1 5 と、マイクロフォン等の集音部材 1 6 と、スピーカ等の発音部材 1 7 等の各種の構成部材が配設されている。この場合において、集音部材 1 6 の前面側と発音部材 1 7 の前面側には、それぞれ防水シート 4 3（発音部材 1 7 側のみ図 3 に図示。集音部材 1 6 側は図示せず）が貼着されている。

10

【 0 0 1 6 】

前側外装部材 1 0 には、図 2 に示すように上記各構成部材に対応させた開口が穿設されている。例えば、撮影レンズユニット 1 9 に対応する撮影レンズ窓 1 0 a、閃光発光装置 1 5 に対応する発光窓 1 0 b、集音部材 1 6 に対応する集音窓 1 0 c 等である。なお、発音部材 1 7 に対応する開口 1 0 d は、前側外装部材 1 0 の一方の側面（カメラ本体 1 1 における第二の面とする）に形成されている。この発音部材 1 7 用の開口 1 0 d の詳細については、後述する。

【 0 0 1 7 】

撮影レンズユニット 1 9 は、図 3 に示すように、カメラ本体 1 1 の前面から見て略中央部から右側寄りの部位に対して一体的に組み込まれる形態で配設されている。この撮影レンズユニット 1 9 は、複数の撮影レンズ鏡筒 1 9 b と、これに保持される複数の光学レンズからなる撮影光学系 1 9 a 等によって構成されるユニットである。この撮影レンズユニット 1 9 は、複数の撮影レンズ鏡筒 1 9 b を駆動モータ（図示せず）によって伸縮自在に構成したいわゆる沈胴式のものである。

20

【 0 0 1 8 】

撮影レンズユニット 1 9 の各撮影レンズ鏡筒 1 9 b 同士の間には生じる隙間に対しては、前面寄りの部位にそれぞれ防水部材 2 2 が配設されている。この防水部材 2 2 によって、本実施形態のカメラ 1 における当該撮影レンズユニット 1 9 もまた防塵防滴仕様となっている。

30

【 0 0 1 9 】

撮影レンズユニット 1 9 の後方であって、撮影光学系 1 9 a の光軸上の所定の部位には、撮像素子 3 6 が配設されている。この撮像素子 3 6 は、撮影光学系 1 9 a の光軸と直交する方向に沿って配設される電気基板（図示せず）上に実装されている。

【 0 0 2 0 】

この撮像素子 3 6 が実装される電気基板のさらに後方には、画像や各種の情報表示を行なう LCD 等からなる表示装置 2 0 が配設されている。この表示装置 2 0 の表示面は、当該カメラ 1 の背面側に向けて配設されている。

【 0 0 2 1 】

そして、後側カバー部材 1 2 には、上記表示装置 2 0 の表示面に対向する部位に、透明部材によって形成される表示用窓 2 0 a が配設されている。

40

【 0 0 2 2 】

カメラ本体 1 1 の前面から見て略中央部から左側寄りの部位には、図 3 に示すように充電式電池等の主電源用電池 2 5 を収納する電池収納室 1 1 c と、所定の記録媒体（図示せず）を収納する記録媒体収納室 1 1 b とが形成されている。

【 0 0 2 3 】

電池収納室 1 1 c の前面側の壁面は、カメラ本体 1 1 の一部を形成する壁部 1 1 e と、この壁部 1 1 e に対してビス 3 5 a 等によって取り付けられる板バネ部材 3 5 とによって形成されている。また、電池収納室 1 1 c の壁部 1 1 e に対向するがわ（背面側）の壁面

50

は、カメラ本体 1 1 に対して固設される仕切壁部材 3 1 によって形成されている。

【 0 0 2 4 】

この仕切壁部材 3 1 は、電池収納室 1 1 c と記録媒体収納室 1 1 b とを仕切るための壁部材でもある。したがって、この仕切壁部材 3 1 は、同時に記録媒体収納室 1 1 b の前面側の壁面としても機能している。

【 0 0 2 5 】

そして、電池収納室 1 1 c 及び記録媒体収納室 1 1 b の一側面は壁部材 3 4 によって、他側面は壁部材 3 3 によって形成されている。

【 0 0 2 6 】

これにより、上記壁部 1 1 e 及び板バネ部材 3 5 と、上記仕切壁部材 3 1 と、壁部材 3 3 , 3 4 の一部とによって形成される空間が電池収納室 1 1 c を形成しており、ここに主電源用電池 2 5 が収納されるようになっている。

【 0 0 2 7 】

この場合において、電池収納室 1 1 c 及び記録媒体収納室 1 1 b が形成される部位に対応する部位であって、当該カメラ 1 の底面側には電池用及び記録媒体用開口（図示せず）が形成されている。この電池用及び記録媒体用開口から主電源用電池 2 5 を電池収納室 1 1 c の内部に挿入し、当該電池用及び記録媒体用開口を覆う蓋部材 2 4 を閉状態とすると、当該主電源用電池 2 5 の外面上の所定の部位に形成されている信号接点は、当該電池収納室 1 1 c の内部奥側、即ち上面寄りの部位に配設されており、記録媒体収納室 1 1 b の壁面を形成する後述の電気基板 2 3 との間で電氣的に接続されている信号接点（図示せず）に対して電氣的な接続が確保されるようになっている。

【 0 0 2 8 】

一方、電池収納室 1 1 c の背面寄りの部位には、記録媒体収納室 1 1 b が形成されている。この記録媒体収納室 1 1 b の背面側には上記電気基板 2 3 が配設されている。したがって、記録媒体収納室 1 1 b は、電気基板 2 3 と、上記仕切壁部材 3 1 と、上記壁部材 3 3 , 3 4 の一部とによって形成される空間によって形成されており、この空間に記録媒体（図示せず）が収納されるようになっている。

【 0 0 2 9 】

この場合において、所定の記録媒体、例えばカード形状からなる小型記録媒体を当該カメラ 1 の底面側に設けられる上記電池用及び記録媒体用開口（図示せず）から記録媒体収納室 1 1 b の内部に挿入し、上記電池用及び記録媒体用開口を覆う蓋部材 2 4 を閉状態とすると、記録媒体収納室 1 1 b の内部に収納した記録媒体の外面上の所定の部位に形成されている信号接点は、電気基板 2 3 上に実装されているカードスロット部（特に図示せず）の信号接点に対して電氣的に接続されるようになっている。

【 0 0 3 0 】

上記電池収納室 1 1 c の形成されている部位に対向する部位であって、上記前側外装部材 1 0 の所定の部位は、前方に向けて突出するように形成されている。この突出部位は、本カメラ 1 を使用する際に、使用者が把持するグリップ部 1 0 g として機能するようになっている。

【 0 0 3 1 】

このグリップ部 1 0 g には、断面が略 L 字形状からなる飾り板 1 0 f が配設されている。この飾り板 1 0 f の短腕部 1 0 f f は、前側外装部材 1 0 の一側面に形成される（発音部材 1 7 用の）開口 1 0 d の一部を覆うように配置されている。

【 0 0 3 2 】

上述のように、前側外装部材 1 0 の一部が前方に向けて突出するように形成されてグリップ部 1 0 g が形成されていることから、当該グリップ部 1 0 g の部位では、前側外装部材 1 0 とカメラ本体 1 1 との間に空間部が形成されている。この空間部に発音部材 1 7 が配設されている。そして、当該空間部は、カメラ本体 1 1 の凹みを有した側面開口 1 1 d を介して上記前側外装部材 1 0 の側面に形成される開口 1 0 d と連通している。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

ここで、カメラ本体 1 1 に対して発音部材 1 7 が配設されている部位の構成について、さらに詳述する。

【0034】

発音部材 1 7 は、上述したようにグリップ部 1 0 g の内部にあって、カメラ本体 1 1 の前面側に配設されている。この場合において、カメラ本体 1 1 の前面側の所定の部位であって、前側外装部材 1 0 のグリップ部 1 0 g に対向する部位には、スピーカ収納部 1 1 a が形成されている。このスピーカ収納部 1 1 a 内に発音部材 1 7 が配設されている。

【0035】

スピーカ収納部 1 1 a の内径寸法は、発音部材 1 7 の外径寸法よりも若干大きくなるような設定で形成されている。また、スピーカ収納部 1 1 a の底部側（背面寄りの部位）は、

10

【0036】

板バネ部材 3 5 は、スピーカ収納部 1 1 a の内部に配設される発音部材 1 7 を底部側から前面に向けて付勢する付勢力を有して形成されている。

【0037】

一方、スピーカ収納部 1 1 a の前面側の周縁部には、発音部材 1 7 の外径寸法よりも若干小さくなるように、径方向に向けて凸となる受け部 1 1 a a が形成されている。

【0038】

したがって、発音部材 1 7 は、スピーカ収納部 1 1 a の内部に収納された状態では、板バネ部材 3 5 の付勢力によって前面側に向けて付勢されているが、この付勢力によって発音部材 1 7 が前方に飛び出さないように、スピーカ収納部 1 1 a の前面側周縁部の受け部 1 1 a a が、これを係止している。つまり、受け部 1 1 a a は、発音部材 1 7 のスピーカ収納部 1 1 a の内部における位置決めをする役目をしている。そして、上述したように、スピーカ収納部 1 1 a の前面側開口部には防水シート 4 3 が貼着されている。

20

【0039】

このように発音部材 1 7 は、グリップ部 1 0 g の内部において、前側外装部材 1 0 とカメラ本体 1 1 との間の空間部に配設されている。そして、この空間部は、上述したように前側外装部材 1 0 の一側面の開口 1 0 d 及びカメラ本体 1 1 の側面開口 1 1 d と連通している。したがって、発音部材 1 7 から発音された音声は、側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d を介して本カメラ 1 の側方の外部へと導かれるようになっている。

30

【0040】

なお、側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d は、いずれも長孔形状に形成されていて、かつ略同形状に形成されている。そして、側面開口 1 1 d には、その一部を覆うように、ひも状部材等からなるストラップ（吊りひも）を取り付けるためのストラップ用金具 1 8 が配設されている。

【0041】

したがって、カメラ本体 1 1 の前面側に前側外装部材 1 0 を取り付けた状態（図 1 参照）にしたとき、側面開口 1 1 d に対して略同形状の開口 1 0 d が配設されることになる。これと共に、カメラ本体 1 1 側のストラップ用金具 1 8 に対しては、前側外装部材 1 0 の飾り板 1 0 f の短腕部 1 0 f f が重なった状態で配置されるようになっている。

40

【0042】

このとき、カメラ 1 の一側面には、図 1 に示すように開口を二つ有し、かつ内部で連通したストラップ挿通用孔が形成されることになる。

【0043】

そして、このストラップ挿通用孔は、上述したように側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d により形成されるものであるため、グリップ部 1 0 g の内部に形成される空間部とも連通している。

【0044】

つまり、上記空間部とストラップ挿通用孔を形成する側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d とが連通して構成されていることから、上記空間部に配設される発音部材 1 7 から発音され

50

た音声は、側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d からなるストラップ挿通用孔を介してカメラ 1 の側方の外部へと導かれることとなる。

【0045】

その一方で、上記空間部とストラップ挿通用孔（側面開口 1 1 d 及び開口 1 0 d）とが連通していることから、このストラップ挿通用孔から内部に向けて水等が侵入する可能性が考えられる。

【0046】

この場合には、上述したように、発音部材 1 7 の前面側において、スピーカ収納部 1 1 a の前面側開口部に防水シート 4 3 が貼着されていることから、発音部材 1 7 は確実に防塵防滴されることになる。

【0047】

なお、カメラ 1 の上面側であって、後側カバー部材 1 2 の上面側には、シャッターリリースボタン 1 3 や電源ボタン 1 4 等の操作部材が配設されている。

【0048】

また、カメラ本体 1 1 の前面から見て右端部近傍には、閃光発光装置 1 5 による発光を実現するためのメインコンデンサ 3 7 が配設されている。

【0049】

以上説明したように上記一実施形態によれば、カメラ 1 の外装部材の一部である前側外装部材 1 0 は、カメラ本体 1 1 の前面（第一の面）とは異なる一側面（第二の面）を覆い、当該一側面（第二の面）を覆う部位に開口 1 0 d が形成されていて、発音部材（スピーカ）1 7 に対向する部位と前面（第一の面）との間に空間を形成するように外方に向けた突出部となるグリップ部 1 0 g を有し、当該空間は開口 1 0 d と連通するように形成している。

【0050】

換言すれば、カメラ 1 の外装を形成する前側外装部材 1 0 は、撮影レンズユニット 1 9 の側方であってかつカメラ 1 の前面には、裏面側には空間部を有する突出部であるグリップ部 1 0 g が形成されており、少なくともカメラ 1 の前面と側方の一部を覆うと共に、当該側方の一部に空間部と連通した開口 1 0 d を有するように形成している。

【0051】

そして、カメラ本体 1 1 の前面側の上記空間部に対向する部位に発音部材（スピーカ）1 7 を配設するように構成している。

【0052】

したがって、これにより、グリップ部 1 0 g を前方に突出させるように形成したことによって、グリップ部 1 0 g の内部には、前側外装部材 1 0 とカメラ本体 1 1 との間に所定の空間部が形成されるようになり、この空間部を有効に利用して発音部材 1 7 を配設したことから、デッドスペースの有効利用となり、よってカメラ 1 の大型化を抑止しながら発音部材 1 7 を内部に配設することができる。したがって、発音可能なカメラ 1 の小型化を実現することができる。

【0053】

なお、上記一実施形態においては、発音可能なデジタルカメラについて本発明を適用した例を示しているが、これに限らず、例えば記録媒体として写真撮影用フィルムを用いるカメラにおいて、例えば単にピープ音を発するのみの発音機能を有するカメラに対しても全く同様に適用することができ、同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図 1】本発明の一実施形態のカメラの前面側の外観を示す斜視図。

【図 2】図 1 のカメラにおいて、前面側外装部材を取り外した状態を示す一部分解斜視図。

【図 3】図 1 の [III] - [III] 線に沿う断面図。

【符号の説明】

10

20

30

40

50

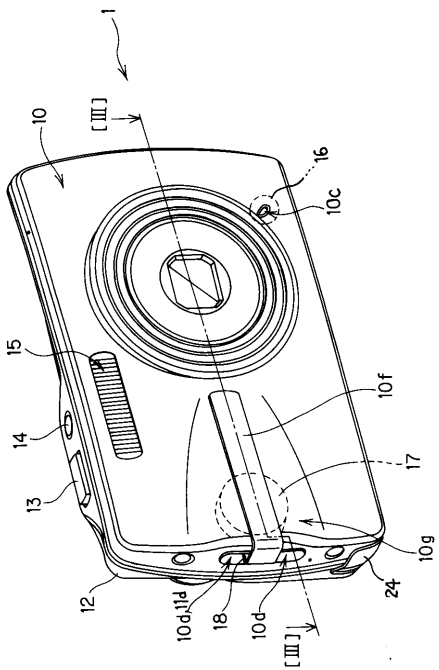
【 0 0 5 5 】

- 1 カメラ
- 1 0 前側外装部材
- 1 0 d 開口
- 1 0 g グリップ部
- 1 1 カメラ本体
- 1 1 a スピーカ収納部
- 1 1 a a 受け部
- 1 1 b 記録媒体収納室
- 1 1 c 電池収納室
- 1 1 d 側面開口
- 1 1 e 壁部
- 1 2 後側カバー部材
- 1 7 発音部材 (スピーカ)
- 1 8 ストラップ金具
- 1 9 撮影レンズユニット
- 1 9 a 撮影光学系
- 1 9 b 撮影レンズ鏡筒
- 2 0 表示装置
- 2 1 , 2 2 防水部材
- 2 3 電気基板
- 3 5 板バネ部材
- 3 6 撮像素子
- 3 7 メインコンデンサ
- 4 3 防水シート

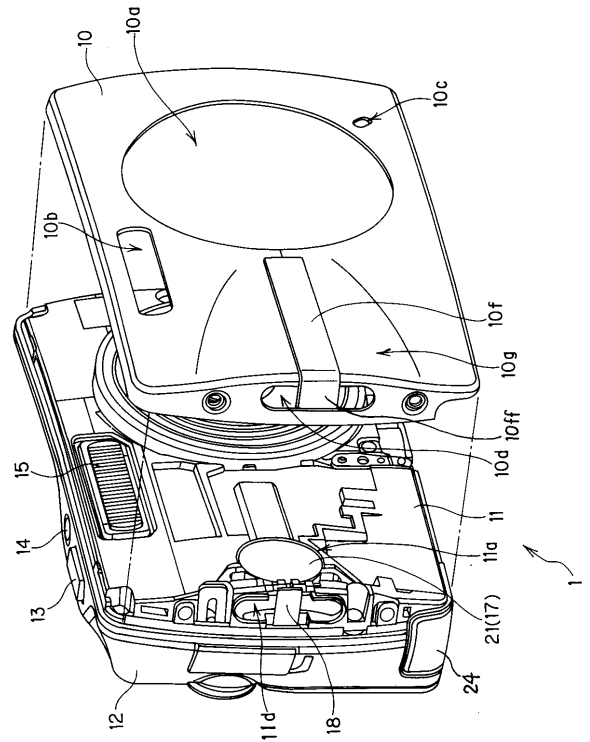
10

20

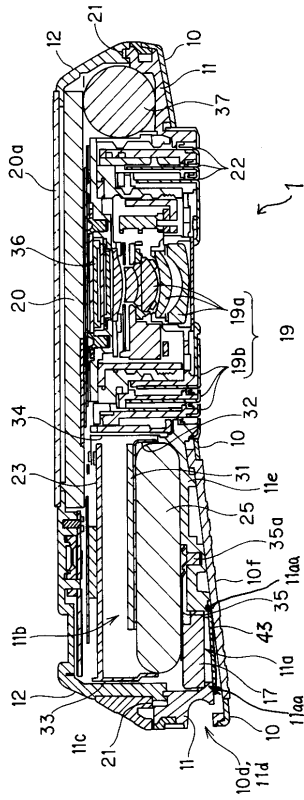
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(72)発明者 塩野 潤二

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 2H100 AA12 BB05 BB06 CC07

2H102 BA00 BB31 BB32 BB33 CA00 CA01

2H105 AA37 AA41

5C122 DA04 EA54 FB03 FB08 FC01 FJ03 GD15 GE01 GE11