

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-217717
(P2005-217717A)

(43) 公開日 平成17年8月11日(2005.8.11)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/225	HO4N 5/225	2H105
GO3B 15/00	GO3B 15/00	5C122
GO3B 17/56	GO3B 17/56	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-21081 (P2004-21081)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成16年1月29日 (2004.1.29)	(74) 代理人	100097445 弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355 弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667 弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	中塚 隆 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下 産業情報機器株式会社内
		(72) 発明者	藤井 友弘 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下 産業情報機器株式会社内

最終頁に続く

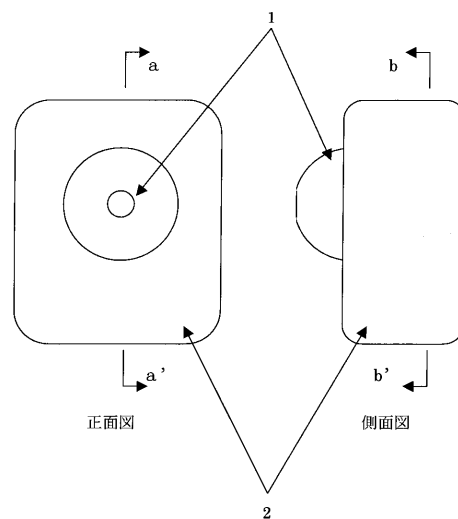
(54) 【発明の名称】 回転体カメラ

(57) 【要約】

【課題】従来のカメラは、取り付け部材とカメラ本体との間にボールジョイントなどの締め付け機構が必要であり、小型することは困難であった。またカメラの角度調整は、回転方向の角度調整も必要であり、ファインダーなどの撮影確認手段なく角度調整することが困難であった。

【解決手段】被写体に撮影する略球形のカメラ部と、カメラ部を取り付ける本体と、本体の裏側に配置され穴部が設けられた固定板とを有し、カメラ部の表面に溝部を設け、溝部に固定板に設けた突起部を嵌合させてなる回転体カメラであり、角度調整の締め付け機構が不要になり、上下、左右の移動のみに限定できるために、小型化、角度調整作業の時間短縮ができ、住宅内外に固定し撮影するカメラ角度調整機構として実用的にきわめて有用である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被写体を撮影する略球形のカメラ部と、前記カメラ部を取り付ける本体と、前記本体の裏側に配置され穴部が設けられた固定板とを有し、前記カメラ部の表面に溝部を設け、前記溝部に前記固定板に設けた突起部を嵌合させてなる回転体カメラ。

【請求項 2】

突起部は固定板の穴部の縁部に設けられた請求項 1 記載の回転体カメラ。

【請求項 3】

溝部が小判型または長方形形状である請求項 1 または 2 記載の回転体カメラ。

【請求項 4】

回転体固定板はポリアセタール樹脂製である請求項 1 記載の回転体カメラ。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、セキュリティカメラのように住宅内外に固定し撮影するカメラに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、住宅内外に固定し撮影するカメラは、特許文献 1 に提案されている。特許文献 1 に記載された技術を図 5 を用いて説明する。図によればカメラ本体 8 と取り付け部材 9 をボールジョイント 11 で接続されている。このカメラの角度調整は、ボールジョイント 11 で接続され、自由に垂直、水平方向に移動、回転できるカメラ本体 8 を、被写体がカメラの撮影範囲に入るように移動した後、ボールジョイント 11、締め付けねじ 10 を締め付けて行う。このように、従来のカメラは、取り付け部材 9 とカメラ本体 8 との間にボールジョイント 11 などの締め付け機構が必要であった。また、カメラは、水平、垂直方向以外にも移動できるので、角度調整した後、ファインダーなどの撮影範囲確認手段で調整する必要があった。

20

【特許文献 1】特開平 7 - 147647 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

30

【0003】

上記従来のカメラは、取り付け部材とカメラ本体との間にボールジョイントなどの締め付け機構が必要であり、小型することは困難であった。また、カメラの角度調整は、回転方向の角度調整も必要であり、ファインダーなどの撮影確認手段なく角度調整することが困難であった。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

上記目的を達成するために、本発明の回転体カメラは、被写体を撮影する略球形のカメラ部と、前記カメラ部を取り付ける本体と、前記本体の裏側に配置され穴部が設けられた固定板とを有し、前記カメラ部の表面に溝部を設け、前記溝部に前記固定板に設けた突起部を嵌合させてなる。

40

【発明の効果】**【0005】**

以上の説明から明らかなように、本発明により、カメラ角度調整の締め付け機構が不要になり、カメラは上下、左右の移動のみに限定できるために、カメラの小型化、角度調整作業の時間短縮ができ、住宅内外に固定し撮影するカメラ角度調整機構として実用的にきわめて有用である。

【発明を実施するための最良の形態】**【0006】**

上記本発明の構成によれば、カメラをいれた回転体が一定の力で保持されているために

50

、ボールジョイントなどの締め付け機構を不要にすることができ、かつ、回転体の移動を水平、垂直方向のみにすることができる。

【0007】

以下に本発明の一実施の形態について説明する。まず、図1において、1で示すのはカメラ、2で示すのはカメラを取り付ける本体である。このカメラ1は、球体の形をしており、この球の半分が表に現れ、残りの半分は本体内に収納されている。そのカメラ1は、本体2に開けられた、カメラ1を構成する球中心を通る断面の面積より小さい面積の円状の穴の裏側から表側に円状の穴に接触させて表に出すよう構成されている。

【0008】

図2は、図1に示すa - a'断面、図3は、図1に示すb - b'断面を表す断面図である。カメラ1を本体2に取り付ける方法を、図2、図3を使って説明する。図において、3で示すはカメラ1を本体2の裏側から押さえる固定板である。本実施の形態において、この固定板3は、カメラ1を構成する球の中心を通る断面の半径より短い半径を有する円形の穴があいている。4で示すのはコイルばね、5はコイルばね4が通る取り付けボス、6はねじ、7は押さえ板である。

10

【0009】

図2に示すように、円状の穴が開いている本体2に、裏側から球状のカメラ1を接触させる。このとき、カメラ1が本体2より表に出ずに、本体2と接触できるようにするために、本体2に開ける円状の穴の直径は、球の中心を通る断面円の直径より小さくする。このことで、本体2の裏側から、球状のカメラ1の裏側から力を加えても、カメラ1全体が

20

【0010】

次に、ねじ取り付けボス5は、本体2と一体構造しており、カメラ1を押さえる固定板3には、ねじ取り付けボス5が通る穴が、図2に示すように開いている。この固定板3にある穴にねじ取り付けボス5を通して、固定板3設けた円形の穴にカメラ1がひっかかり本体2の裏側に落ちないように押さえる。

【0011】

次に、この固定板3が常にカメラ1を本体2の裏側から押さえ続けるために、ねじ取り付けボス5に固定板3を通したのちに、それぞれのねじ取り付けボス5にコイルばね4を通す。そして、これを押さえ板7でコイルばね4を縮めることで、固定板3でカメラ1を

30

【0012】

なお、押さえ板7は、ねじ取り付けボス5にねじ6で締め付けるように、穴を開けている。このとき、カメラ1、本体2の円状の穴、固定板3、押さえ板7の中心点は、カメラ球体の中心線上にくるようにすることで、押さえ板7で押さえと回転の2つの機能を実現することができる。このような、機構にすることで、球状のカメラ1を垂直、水平方向の回転は、本体2に設けた円形の穴の縁部分と固定板3に設けた円形の穴の縁分とカメラ1の表面とが接触により発生している摩擦力で保持されている。このため、ボールジョイントなどの角度調整時に、締め付け構造が不要になり、小型化が実現できる。

40

【0013】

さらに、図4に示すように、固定板3のに設けた穴部の縁部には鉛直方向を軸として回転可能に取り付けられた突起部を図の様に上下2箇所設けて回転軸とし、カメラ1の球面上には、その回転軸をスライドさせる溝を上下に彫り、その溝と押さえ板3の回転軸を嵌め合わせる。

【0014】

カメラ1は、嵌め合わせた回転軸を溝に沿って上下に回転し、上下に回転した位置で回転軸を中心に左右に回転できる。上下の回転限界は、このスライドの長さで決めることができる、左右の回転の限界は、球の左右方向に2箇所ストッパーを設けることで実現することができる。溝は小判型や長方形形状に掘ることが好ましい。また、回転軸は穴部の

50

縁部に設ける以外にも、固定板の側面に垂直な棒状部を備え、この棒状部の先端に棒状部とは直角に回転軸を設け、溝に嵌合させてもよい。

【0015】

また、この摩擦力は、押さえ板7を締め付けるねじ6の締め付ける長さで調整でき、カメラ1の押さえと回転する力を調整することができる。このことで、各部材のバラツキ、角度調整力の調整をすることができる。さらに、固定板3をアセタール樹脂製にすることで、滑らかにカメラ1を回転して角度調整をすることができる。

【産業上の利用可能性】

【0016】

本発明は、カメラの角度調整機構を有する回転体カメラに関するものであるため、例えば住宅内外に固定し撮影するカメラに用いれば、セキュリティシステムによるサービス性を向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施の形態に係る回転体カメラの構成を示す外形図

【図2】本発明の一実施の形態に係る回転体カメラの構成を示す断面図

【図3】本発明の一実施の形態に係る回転体カメラの構成を示す断面図

【図4】本発明の一実施の形態に係る回転体カメラの回転軸の説明図

【図5】従来のカメラの外形図

【符号の説明】

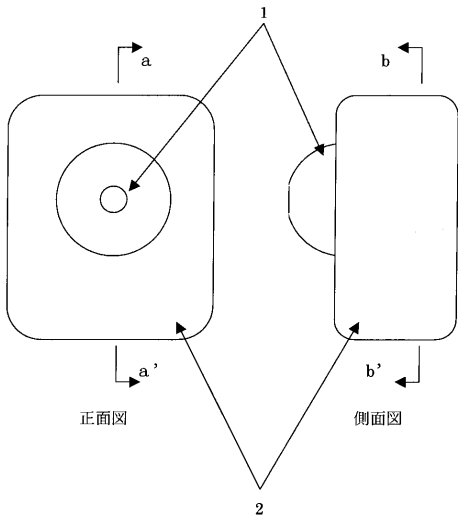
20

【0018】

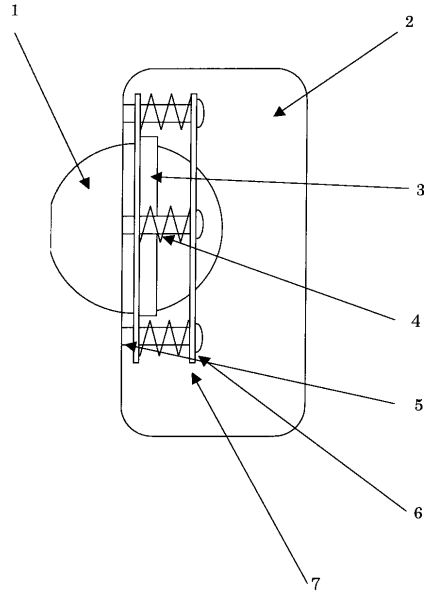
- 1 カメラ
- 2 本体
- 3 固定板
- 4 コイルばね
- 5 ねじ取り付けボス
- 6 ねじ
- 7 押さえ板
- 8 カメラ本体
- 9 取り付け部材
- 10 締め付けねじ
- 11 ボールジョイント

30

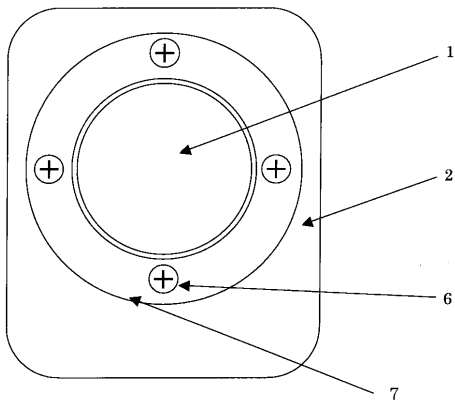
【图 1】



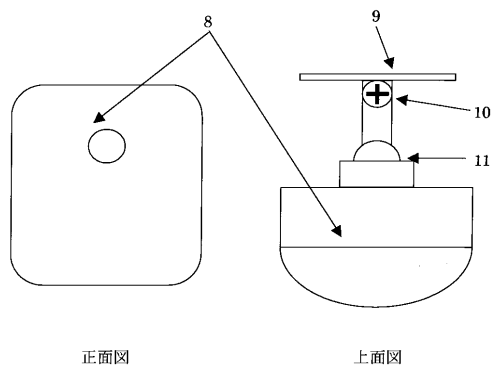
【图 2】



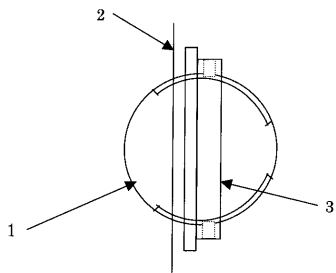
【图 3】



【图 5】



【图 4】



フロントページの続き

(72)発明者 進藤 明男

大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下産業情報機器株式会社内

(72)発明者 懸 忍

大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下産業情報機器株式会社内

Fターム(参考) 2H105 AA02 AA03 AA06 AA07 DD06 EE35

5C122 DA11 EA42 EA54 GD01 GE04 GE05 GE10