

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2017年5月18日(18.05.2017)



(10) 国際公開番号  
**WO 2017/082005 A1**

- (51) 国際特許分類:  
G03B 13/02 (2006.01) G03B 17/04 (2006.01)  
G03B 17/02 (2006.01) H04N 5/225 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/080924
- (22) 国際出願日: 2016年10月19日(19.10.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2015-220965 2015年11月11日(11.11.2015) JP
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人: 稲葉 稔 (INABA Minoru) [JP/JP]; 〒  
3290226 栃木県小山市大字寒川1-1-6番地  
Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 清水 貴光 (SHIMIZU Takamitsu); 〒  
1040032 東京都中央区八丁堀4-10-1  
ネオ神谷ビル6階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保  
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,

BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

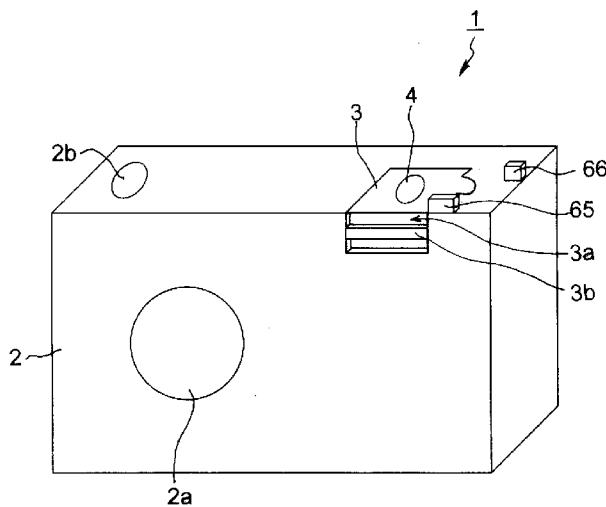
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保  
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,  
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー  
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー  
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DIGITAL CAMERA

(54) 発明の名称: デジタルカメラ



(57) Abstract: [Problem] Provided is a digital camera with which a captured image can be easily recognized through an electronic viewfinder regardless of whether the digital camera is oriented vertically or horizontally. [Solution] The digital camera 1 is provided with a camera body 2 having an imaging lens 2a, an electronic viewfinder 3 for a user to observe the image captured by the imaging lens 2a, a guide mechanism 5 for guiding the vertical movement of the electronic viewfinder 3, and a biaxial rotation mechanism 6 capable of causing the electronic viewfinder 3 to rotate according to the vertical screen position or the lateral screen position. The biaxial rotation mechanism 6 is provided with: a linking part 61 for linking the electronic viewfinder 3 and the guide mechanism 5; a first shaft part 62 for supporting the electronic viewfinder 3 on the linking part 61 so as to be capable of rotating in a first direction; and a second shaft part 63 for supporting the linking part 61 on the guide mechanism 5 so as to be capable of rotating in a second direction.

(57) 要約: 【課題】 デジタルカメラの縦横の向きにかかわらず電子ビューファインダーを覗いて撮像画像を容易に確認可能なデジタルカメラを提供する。

[続葉有]

WO 2017/082005 A1



【解決手段】デジタルカメラ1は、撮像レンズ2 aを有するカメラ本体2と、撮像レンズ2 aによる撮像画像をユーザに観察させる電子ビューファインダー3と、電子ビューファインダー3の垂直昇降をガイドするガイド機構5と、電子ビューファインダー3を縦画面位置又は横画面位置に応じて回転可能な二軸回転機構6と、を備えている。二軸回転機構6は、電子ビューファインダー3とガイド機構5とを連結する連結部6 1と、電子ビューファインダー3を連結部6 1に対して第1の方向回りに回転可能に支持する第1の軸部6 2と、連結部6 1をガイド機構5に対して第2の方向回りに回転可能に支持する第2の軸部6 3と、を備えている。

## 明 細 書

発明の名称： デジタルカメラ

### 技術分野

[0001] 本発明は、デジタルカメラに関するものであって、特に、電子ビューファインダーを縦横に回転自在なデジタルカメラを提供する。

### 背景技術

[0002] 従来より、デジタルカメラでは、被写体の大きさ、向き等に応じて、撮像レンズの光軸を中心にカメラを回転させ、縦画面位置と横画面位置とを撮り分けられている。

[0003] 撮像レンズの撮像画像をユーザに観察させる電子ビューファインダーを用いたデジタルカメラでは、ユーザが電子ビューファインダーの接眼レンズを通して撮像画像を視認して撮影を行う。特に、屋外等でデジタルカメラのディスプレイが視認し難い場合には、電子ビューファインダーを介して撮像画像を確認するのが一般的である。

[0004] 特許文献1には、筐体に対して昇降自在に設けられたファインダーを備えたデジタルカメラが開示されている。このデジタルカメラを用いて撮影する場合には、ユーザがファインダースイッチを押すことにより、ファインダー保持フックとファインダー後方フックとの係合が解除され、ファインダースプリングによってファインダーが撮影可能な位置まで上昇する。そして、筐体に設けられたストッパーがファインダーを所定の位置に位置決めする。ユーザは、ファインダーを通して被写体を視認し、シャッタースイッチを押すことで撮影を行う。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0005] 特許文献1：特開平10-142666号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、上述したようなデジタルカメラは、ファインダーは、ファインダースプリングの付製方向に一致する筐体の長手方向に対して昇降するのみで、横画面位置の撮影に対応するものであり、縦画面位置の撮影には対応しないという問題があった。

[0007] そこで、デジタルカメラの縦横の向きにかかわらず電子ビューファインダーを覗いて撮像画像を容易に確認するために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は、この課題を解決することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0008] 本発明は上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項1記載の発明は、撮像レンズを有するカメラ本体と、該カメラ本体に昇降自在に収容可能で前記撮像レンズによる撮像画像をユーザに観察させる電子ビューファインダーと、を備えるデジタルカメラにおいて、前記電子ビューファインダーの昇降をガイドするガイド機構と、前記電子ビューファインダーと前記ガイド機構とを連結する連結部と、前記電子ビューファインダーを前記連結部に対して第1の方向回りに回転可能に支持する第1の軸部と、前記連結部を前記ガイド機構に対して前記第1の方向に垂直な第2の方向回りに回転可能に支持する第2の軸部と、を有する2軸回転機構と、を備えているデジタルカメラを提供する。

[0009] この構成によれば、ガイド機構が電子ビューファインダーの昇降をガイドし、二軸回転機構が電子ビューファインダーを第1の軸部又は第2の軸部回りに任意に回転させることができる。すなわち、電子ビューファインダーが連結部に対して第1の方向に相対的に回ることにより、電子ビューファインダーは、縦画面位置又は横画面位置の何れか一方に対応することができる。また、連結部がガイド機構に対して第2の方向に相対的に回転することにより、電子ビューファインダーは、縦画面位置又は横画面位置の他方に対応することができる。

[0010] 請求項2記載の発明は、請求項1記載のデジタルカメラの構成に加えて、前記ガイド機構は、前記連結部を介して前記電子ビューファインダーに連

結された支柱部と、前記カメラ本体に設けられ、前記支柱部を昇降可能に入れ子状で收容する筒部と、前記電子ビューファインダーが前記カメラ本体に收容された收容位置又は前記電子ビューファインダーが前記カメラ本体から突出した撮影位置に応じて、前記支柱部を位置決め可能な位置決め部と、を備えているデジタルカメラを提供する。

[0011] この構成によれば、電子ビューファインダーに連結された支柱部が筒部に入れ子状に收容されていることにより、電子ビューファインダーが昇降する際に、支柱部が水平方向に位置ズレすることが規制されているため、電子ビューファインダーを正確に昇降させることができる。

[0012] 請求項3記載の発明は、請求項2記載のデジタルカメラの構成に加えて、前記位置決め部は、前記支柱部の周面に前記收容位置に応じて刻設された第1のストッパ溝と、前記支柱部の周面に前記撮影位置に応じて刻設された第2のストッパ溝と、前記第1のストッパ溝又は第2のストッパ溝に係合可能なストッパピンと、を備えているデジタルカメラを提供する。

[0013] この構成によれば、ストッパピンを第1のストッパ溝又は第2のストッパ溝に係合させることにより、電子ビューファインダーを收容位置又は撮影位置で任意に位置決めすることができる。

[0014] 請求項4記載の発明は、請求項1乃至3の何れか1項記載のデジタルカメラの構成に加えて、前記第1の方向における前記電子ビューファインダーの逆回転を規制する逆回転規制部を備えているデジタルカメラを提供する。

[0015] この構成によれば、逆回転規制部が電子ビューファインダーの逆回転を規制するため、電子ビューファインダーの位置調整を容易に行うことができる。

[0016] 請求項5記載の発明は、請求項1乃至4の何れか1項記載のデジタルカメラの構成に加えて、前記第2の方向における前記連結部の回転範囲を規制する過回転規制部を備えているデジタルカメラを提供する。

[0017] この構成によれば、過回転規制部が連結部の回転範囲を規制することによ

り、連結部の回り過ぎが抑制されるため、電子ビューファインダーの位置調整を容易に行うことができる。

[0018] 請求項6記載の発明は、請求項1乃至5の何れか1項記載のデジタルカメラの構成に加えて、前記連結部は、前記第1の軸部が挿通される第1の孔部が形成されて前記電子ビューファインダーに対向する縦面部と、前記第2の軸部が挿通される第2の孔部が形成されて前記支柱部に対向する横面部と、を略L字状に配置してなるデジタルカメラを提供する。

[0019] この構成によれば、略L字状に形成された連結部を用いて電子ビューファインダーと支柱部とが平面視で並んで配置されていることにより、従来のような電子ビューファインダーの下方に配置されたスプリングの設置スペースが省略されるため、カメラ本体を小型化することができる。

### 発明の効果

[0020] 本発明は、電子ビューファインダーが連結部に対して第1の方向に相対的に回転することにより、電子ビューファインダーは、縦画面位置又は横画面位置の何れか一方に対応することができる。また、連結部がガイド機構に対して第2の方向に相対的に回転することにより、電子ビューファインダーは、縦画面位置又は横画面位置の他方に対応することができる。

### 図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の一実施例に係るデジタルカメラを示す斜視図。

[図2]デジタルカメラの一部切欠側面図。

[図3]デジタルカメラの平面図。

[図4]位置決め部を示す図であり、(a)は支柱部を示す斜視図、(b)は筒部を示す斜視図。

[図5]支柱部がストッパピンで位置決めされている様子を示す模式図であり、(a)は第1のストッパ溝にストッパピンが係合している様子を示す側面図であり、(b)は、第2のストッパ溝にストッパピンが係合している様子を示す側面図である。

[図6]二軸回転機構を示す斜視図。

[図7]電子ビューファインダーが上昇した状態を示す斜視図。

[図8]図7の電子ビューファインダーを第1の軸部回りに回転させた状態を示す斜視図。

[図9]図8の連結部を第2の軸部回りに回転させた状態を示す斜視図。

### 発明を実施するための形態

[0022] 本発明は、デジタルカメラの縦横の向きにかかわらず電子ビューファインダーを覗いて撮像画像を容易に確認するという目的を達成するために、撮像レンズを有するカメラ本体と、カメラ本体に昇降自在に収容可能で撮像レンズによる撮像画像をユーザに観察させる電子ビューファインダーと、を備えるデジタルカメラにおいて、電子ビューファインダーの昇降をガイドするガイド機構と、電子ビューファインダーとガイド機構とを連結する連結部と、電子ビューファインダーを連結部に対して第1の方向回りに回転可能に支持する第1の軸部と、連結部をガイド機構に対して第1の方向に垂直な第2の方向回りに回転可能に支持する第2の軸部と、を有する二軸回転機構と、を備えていることにより実現した。

### 実施例

[0023] 以下、本発明の一実施例に係るデジタルカメラ1について、図面に基いて説明する。図1は、デジタルカメラ1を示す斜視図である。図2は、デジタルカメラ1の一部切欠斜視図である。図3は、蓋部3dを省略したデジタルカメラ1の平面図である。図4は、位置決め部53を示す模式図である。図5(a)は、第1のストッパ溝53aにストッパピン53cが係合している様子を示す側面図である。図5(b)は、第2のストッパ溝53bにストッパピン53cが係合している様子を示す側面図である。図6は、二軸回転機構6を示す斜視図。

[0024] 本実施例に係るデジタルカメラ1は、撮像レンズ2a及びシャッターボタン2bを有するカメラ本体2と、撮像レンズ2aによる撮像画像を表示する図示しない電子ディスプレイと、電子ビューファインダー3と、を備えている。なお、電子ディスプレイは、液晶ディスプレイ(LCOSを含む)、

有機ELディスプレイ等である。

- [0025] 電子ビューファインダー3は、カメラ本体2内に收容可能であり、撮影時にはカメラ本体2から突出する。電子ビューファインダー3は、接眼レンズ4と、撮像画像を表示する図示しない画像表示部と、を備えている。ユーザは、接眼レンズ4を通して画像表示部に表示された撮像画像を視認する。カメラ本体2と電子ビューファインダー3とは、図示しない配線によって電氣的に接続されている。
- [0026] 電子ビューファインダー3の正面3aには、凸部3bが設けられている。ユーザは、凸部3bを掴んで電子ビューファインダー3を昇降させることができる。
- [0027] 電子ビューファインダー3の側面3cには、蓋部3dが設けられている。蓋部3dは、電子ビューファインダー3の側面3cから突設されており、平面視で後述する支柱部51及び筒部52の上方に配置されている。
- [0028] デジタルカメラ1は、電子ビューファインダー3の昇降をガイドするガイド機構5と、デジタルカメラ1の縦画面位置又は横画面位置に対応して電子ビューファインダー3を回転可能な二軸回転機構6と、を備えている。
- [0029] ガイド機構5は、支柱部51と、筒部52と、位置決め部53と、を備えている。
- [0030] 支柱部51は、円柱状に形成されており、電子ビューファインダー3の昇降距離に応じた長さに設定されている。また、支柱部51の先端にテーパ状に面取りされたテーパ部54が形成されていることにより、支柱部51を筒部52に取り付ける際に、支柱部51が後述するストッパピン53cを弾性変形させて支柱部51を筒部52にスムーズに挿通することができる。
- [0031] 筒部52は、略円筒状に形成されており、電子ビューファインダー3の昇降距離の略2倍の長さに設定されている。筒部52の上部には、切り欠き部52aが形成されている。切り欠き部52aは、後述する連結部61が移動する際に干渉しないように形成されたものである。筒部52の周面には、後述するストッパピン53cの直径に応じた切り欠き部52bが形成されてい

る。切り欠き部52bは、キーシートカッター等を用いて形成される。

[0032] 位置決め部53は、支柱部51の上部周面に刻設された第1のストッパ溝53aと、支柱部51の下部周面に刻設された第2のストッパ溝53bと、カメラ本体2内に設けられたストッパピン53cと、で構成されている。

[0033] 第1のストッパ溝53aは、電子ビューファインダー3がカメラ本体2内に収容されたときの電子ビューファインダー3の位置（収容位置）において、ストッパピン53cが支柱部51に当たる位置に刻設されている。第1のストッパ溝53aは、側面視で略矩形状に切り欠いて形成されている。

[0034] 第2のストッパ溝53aは、電子ビューファインダー3がカメラ本体2から突出した際の電子ビューファインダー3の位置（撮影位置）において、ストッパピン53cが支柱部51に当たる位置に刻設されている。したがって、第2のストッパ溝53bは、第1のストッパ溝53aより下方に配置されており、第1のストッパ溝53aと第2のストッパ溝53bとの離間距離は、電子ビューファインダー3の昇降距離に対応する。第2のストッパ溝53bは、側面視で略矩形状に切り欠かれていると共に、上部をテーパ状に面取りされている。

[0035] ストッパピン53cは、水平方向に延伸したピアノ線等であり、筒部52の近傍でカメラ本体2に接着されている。なお、ストッパピン53cは、カメラ本体2に打ち込まれて結合されたものであっても構わない。ストッパピン53cは、切り欠き部52bを介して支柱部51に接触可能である。ストッパピン53cが第1のストッパ溝53a又は第2のストッパ溝53bに係合することにより、支柱部51を筒部52に対して位置決めすることができる。

[0036] ストッパピン53cの半径を、第1のストッパ溝53aの深さより大きく設定することにより、垂直方向の外力によってストッパピン53cと第1のストッパ溝53aとの係合を容易に解除することができる。

[0037] また、ストッパピン53cの半径を、第2のストッパ溝53bの深さより小さく設定し、且つ、第1のストッパ溝53bの上部がテーパ状に形成さ

れていることにより、垂直方向の外力によってストッパピン53cと第2のストッパ溝53bとの係合を容易に解除することができる。さらに、ストッパピン53cの半径に対して、第2のストッパ溝53bの深さを、より大きく設定することにより、ストッパピン53cが第2のストッパ溝53bよりも下方に脱落することが抑制される。なお、支柱部51の先端にテーパ部54が形成されていることにより、電子ビューファインダー3を連結部61にて、支柱部51に組み付け後、筒部52に取り付けることができる。

[0038] 二軸回転機構6は、連結部61と、第1の軸部62と、第2の軸部63と、を備えている。

[0039] 連結部61は、略L字状に形成されている。連結部61は、平面視で並設された電子ビューファインダー3と支柱部51とを連結している。これにより、従来のような電子ビューファインダーの下方に配置されたスプリングの設置スペースが省略されるため、カメラ本体2を小型化することができる。連結部61は、縦面部61aと、横面部61bと、を備えている。なお、符号64は、電子ビューファインダー3の側面3cに設けられ、接眼レンズ4の光軸を電子ビューファインダー3の昇降方向に一致させた状態で電子ビューファインダー3をカメラ本体2に収容する際に、連結部61に当接して電子ビューファインダー3を所定の位置で位置決めするための位置決め突部である。

[0040] 縦面部61aには、第1の軸部62が挿通される第1の孔部61cが形成されている。横面部61bには、第2の軸部63が挿通される第2の孔部61dが形成されている。縦面部61aと横面部61bとは、略直角に連結されている。横面部61bの幅は、支柱部51の幅と同じかそれ以下に設定されるのが好ましい。これにより、横面部61bが筒部52に干渉することを抑制できる。

[0041] 第1の軸部62は、電子ビューファインダー3を連結部61に対して回転可能に軸支する。第1の軸部62の回転軸Aは、カメラ本体2の長手方向と平行に設定されている。以下、第1の軸部62の軸線から視て電子ビューフ

ァインダー 3 を時計回りに回転させる方向を「第 1 の方向」と称す。符号 6 5 は、第 1 の方向における電子ビューファインダー 3 の逆回転を受けて規制する逆回転規制突部である。

[0042] 第 2 の軸部 6 3 は、連結部 6 1 を支柱部 5 1 に対して回転可能に軸支する。第 2 の軸部 6 3 の回転軸 B は、カメラ本体 2 の短手方向と平行に設定されている。以下、第 2 の軸部 5 3 の軸線から視て連結部 6 1 を時計回りに回転させる方向を「第 2 の方向」と称す。符号 6 6 は、電子ビューファインダー 3 を受けて、第 2 の方向における連結部 6 1 の回転範囲を規制する過回転規制突部である。

[0043] 次に、電子ビューファインダー 3 の作用について、図面に基づいて説明する。図 7 は、電子ビューファインダー 3 が上昇した状態を示す斜視図である。図 8 は、電子ビューファインダー 3 を第 1 の軸部 6 2 回りに回転させた状態を示す斜視図である。図 9 は、連結部 6 1 を第 2 の軸部 6 3 回りに回転させた状態を示す斜視図である。

[0044] 図 1 に示すように、カメラ本体 2 内に收容された電子ビューファインダー 3 は、電子ビューファインダー 3 の蓋部 3 d が、支柱部 5 1 及び筒部 5 2 の上方を塞いでいる。電子ビューファインダー 3 がカメラ本体 2 に收容されている間は、ストッパピン 5 3 c が第 1 のストッパ溝 5 3 a に係合し、電子ビューファインダー 3 が不用意に飛び出すことが防止されている。

[0045] 電子ビューファインダー 3 及び支柱部 5 1 が上昇すると、図 7 に示すように、電子ビューファインダー 3 がカメラ本体 2 から突出する。支柱部 5 1 が筒部 5 2 に囲繞されるため、電子ビューファインダー 3 が上昇する間に水平方向に移動することが規制される。電子ビューファインダー 3 が所定距離だけ上昇すると、ストッパピン 5 3 c が第 2 のストッパ溝 5 3 b に係合し、電子ビューファインダー 3 が撮影位置に位置決めされる。

[0046] 図 8 に示すように、電子ビューファインダー 3 が第 1 の方向に略 90 度回転すると、電子ビューファインダー 3 がカメラ本体 2 に当たり、撮像レンズ 2 a の光軸と接眼レンズ 4 の光軸とが平行になり、デジタルカメラ 1 の横

画面位置に対応する。なお、電子ビューファインダー3が第1の方向と逆向きに回転することは、逆回転規制突部65によって抑制されている。

[0047] 図9に示すように、電子ビューファインダー3及び連結部61が第2の方向に略90度回転すると、電子ビューファインダー3が過回転規制突部66に当たり、撮像レンズ2aの光軸と接眼レンズ4の光軸とが略直交し、デジタルカメラ1の縦画面位置に対応する。

[0048] 上述したように、本実施例に係るデジタルカメラ1は、ガイド機構50が電子ビューファインダー3の昇降をガイドし、二軸回転機構60が電子ビューファインダー3を第1の軸部62又は第2の軸部63回りに任意に回転させることができる。すなわち、電子ビューファインダー3が連結部61に対して第1の方向に相対的に回転することにより、電子ビューファインダー3は、横画面位置に対応することができる。また、連結部61がガイド機構50に対して第2の方向に相対的に回転することにより、電子ビューファインダー3は、縦画面位置に対応することができる。

[0049] また、電子ビューファインダー3に連結された支柱部51が筒部52に入れ子状に收容されていることにより、電子ビューファインダー3が昇降する際に、支柱部51が水平方向に位置ズレすることが規制されているため、電子ビューファインダー3を正確に昇降させることができる。

[0050] さらに、ストッパピン53cを第1のストッパ溝53a又は第2のストッパ溝53bに係合させることにより、電子ビューファインダー3を收容位置又は撮影位置で任意に位置決めすることができる。

[0051] 上述した実施例においては、カメラ本体2の長手方向と平行に第1の軸部62の回転軸を設定し、カメラ本体2の短手方向と平行に第2の軸部63の回転軸を設定したが、これらの構造に限定されず、電子ビューファインダー3をカメラ本体2の短手方向と平行な回転軸回りに回転させ、連結部61をカメラ本体2の長手方向と平行な回転軸回りに回転させる構造にしても構わない。

[0052] なお、電子ビューファインダー3及び連結部61の回転角度は90度に限

定されず、例えば、80度や100度であっても構わない。

[0053] なお、本発明は、本発明の精神を逸脱しない限り種々の改変をなすことができ、そして、本発明が該改変されたものにも及ぶことは当然である。

### 符号の説明

- [0054]
- 1 . . . デジタルカメラ
  - 2 . . . カメラ本体
  - 2 a . . . 撮像レンズ
  - 2 b . . . シャッターボタン
  - 3 . . . 電子ビューファインダー
  - 3 a . . . 正面
  - 3 b . . . 凸部
  - 3 c . . . 側面
  - 3 d . . . 蓋部
  - 4 . . . 接眼レンズ
  - 5 . . . ガイド機構
  - 5 1 . . . 支柱部
  - 5 2 . . . 筒部
  - 5 2 a . . . 切り欠き部
  - 5 3 . . . 位置決め部
  - 5 3 a . . . 第1のストッパ溝
  - 5 3 b . . . 第2のストッパ溝
  - 5 3 c . . . ストッパピン
  - 5 4 . . . テーパ部
  - 6 . . . 二軸回転機構
  - 6 1 . . . 連結部
  - 6 1 a . . . 縦面部
  - 6 1 b . . . 横面部
  - 6 1 c . . . 第1の孔部

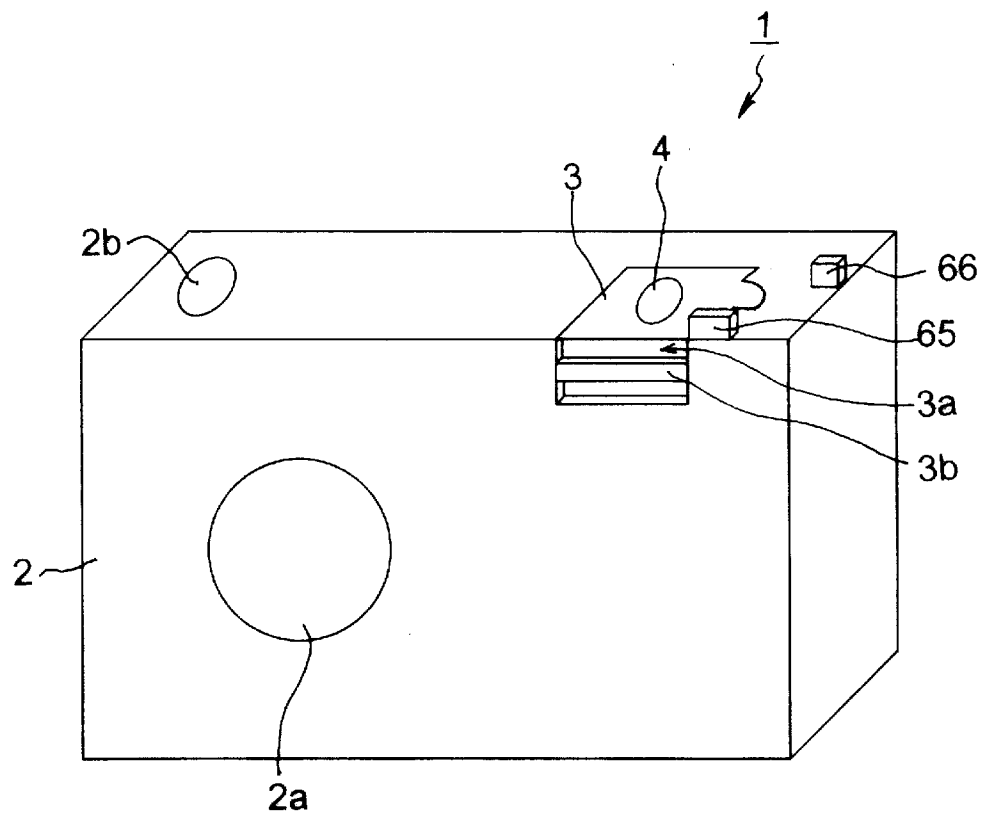
- 6 1 d . . . 第 2 の 孔 部
- 6 2 . . . 第 1 の 軸 部
- 6 3 . . . 第 2 の 軸 部
- 6 4 . . . 位 置 決 め 突 部
- 6 5 . . . 逆 回 転 規 制 突 部
- 6 6 . . . 過 回 転 規 制 突 部
- A . . . ( 第 1 の 軸 部 の ) 回 転 軸
- B . . . ( 第 2 の 軸 部 の ) 回 転 軸

## 請求の範囲

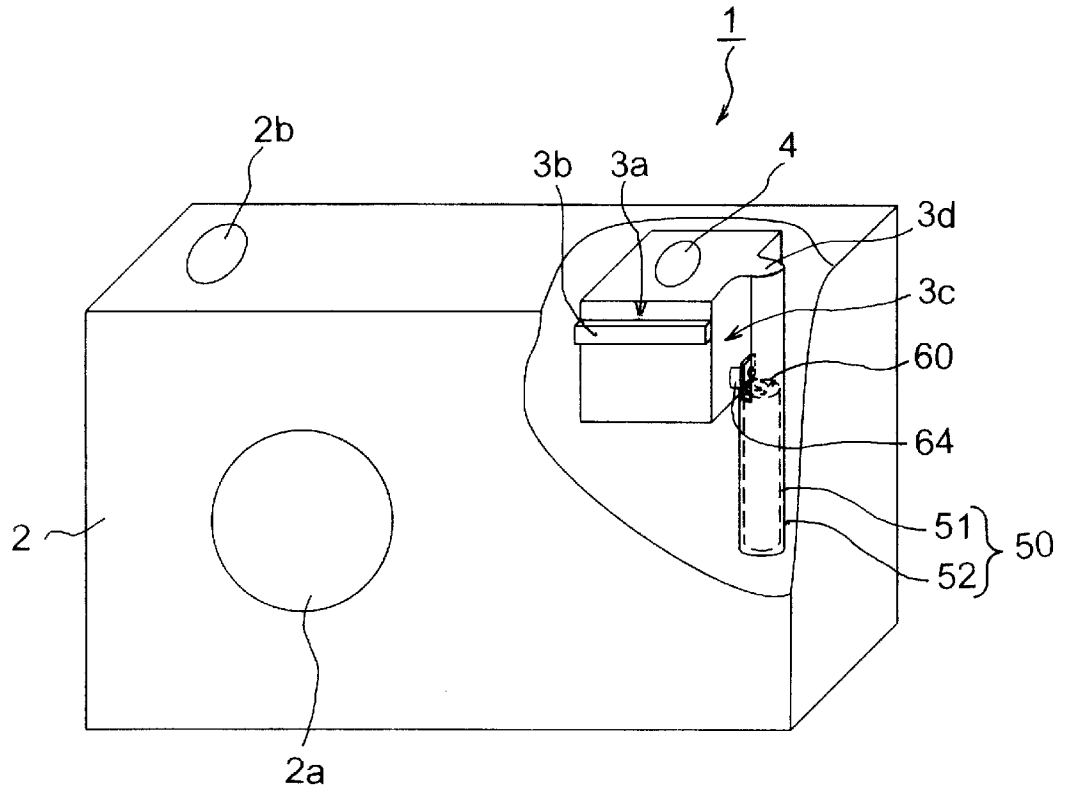
- [請求項1] 撮像レンズを有するカメラ本体と、該カメラ本体に昇降自在に収容可能で前記撮像レンズによる撮像画像をユーザに観察させる電子ビューファインダーと、を備えるデジタルカメラにおいて、  
前記電子ビューファインダーの昇降をガイドするガイド機構と、  
前記電子ビューファインダーと前記ガイド機構とを連結する連結部と、前記電子ビューファインダーを前記連結部に対して第1の方向回りに回転可能に支持する第1の軸部と、前記連結部を前記ガイド機構に対して前記第1の方向に垂直な第2の方向回りに回転可能に支持する第2の軸部と、を有する二軸回転機構と、を備えていることを特徴とするデジタルカメラ。
- [請求項2] 前記ガイド機構は、  
前記連結部を介して前記電子ビューファインダーに連結された支柱部と、  
前記カメラ本体に設けられ、前記支柱部を昇降可能に入れ子状で収容する筒部と、  
前記電子ビューファインダーが前記カメラ本体に収容された収容位置又は前記電子ビューファインダーが前記カメラ本体から突出した撮影位置に応じて、前記支柱部を位置決め可能な位置決め部と、を備えていることを特徴とする請求項1記載のデジタルカメラ。
- [請求項3] 前記位置決め部は、  
前記支柱部の周面に前記収容位置に応じて刻設された第1のストッパ溝と、  
前記支柱部の周面に前記撮影位置に応じて刻設された第2のストッパ溝と、  
前記第1のストッパ溝又は第2のストッパ溝に係合可能なストッパピンと、を備えていることを特徴とする請求項2記載のデジタルカメラ。

- [請求項4] 前記第1の方向における前記電子ビューファインダーの逆回転を規制する逆回転規制部を備えていることを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項記載のデジタルカメラ。
- [請求項5] 前記第2の方向における前記連結部の回転範囲を規制する過回転規制部を備えていることを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項記載のデジタルカメラ。
- [請求項6] 前記連結部は、前記第1の軸部が挿通される第1の孔部が形成されて前記電子ビューファインダーに対向する縦面部と、前記第2の軸部が挿通される第2の孔部が形成されて前記支柱部に対向する横面部と、を略L字状に配置してなることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項記載のデジタルカメラ。

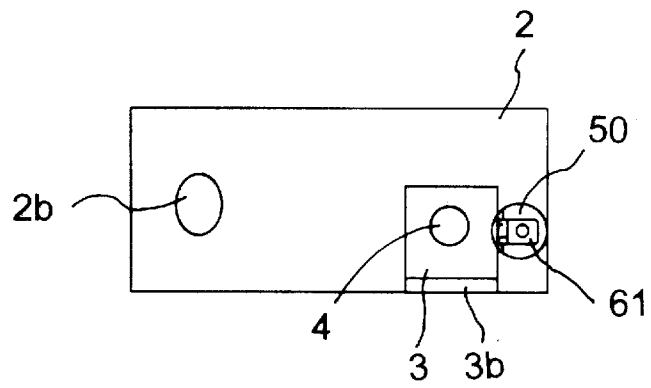
[図1]



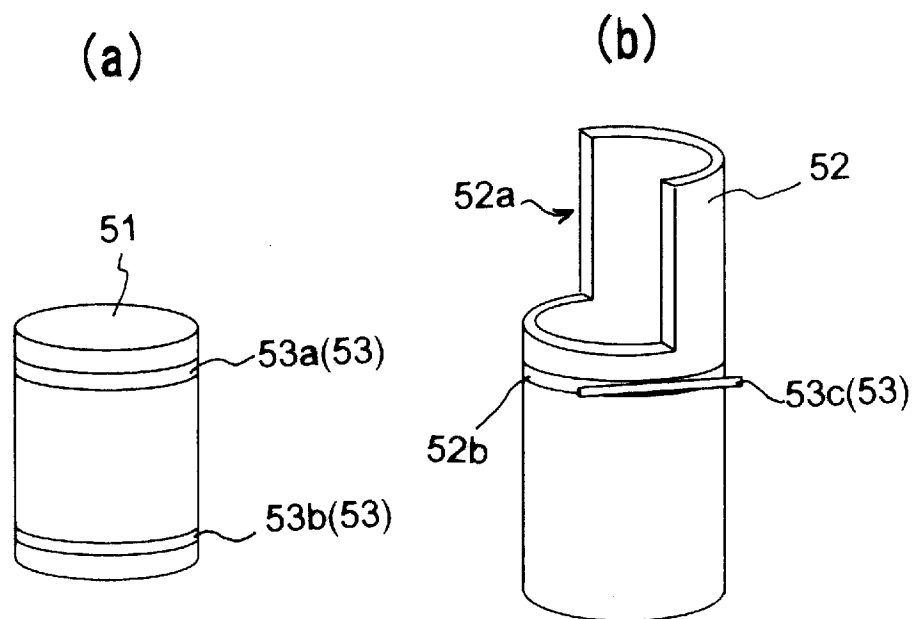
[図2]



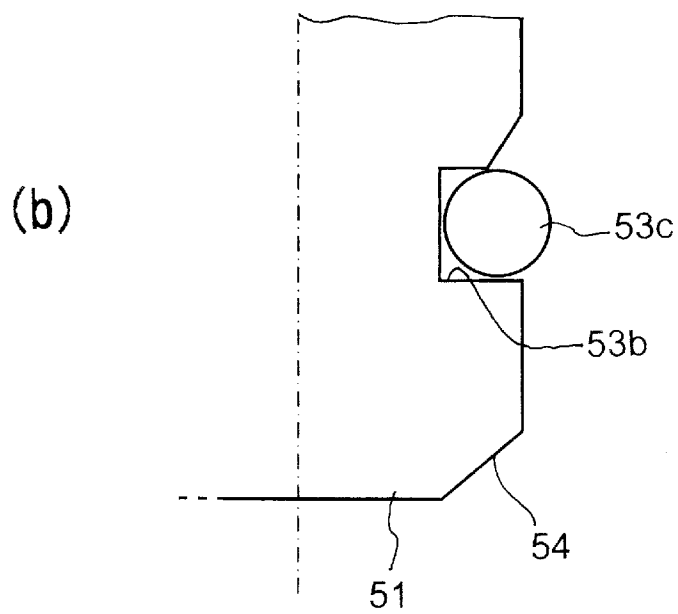
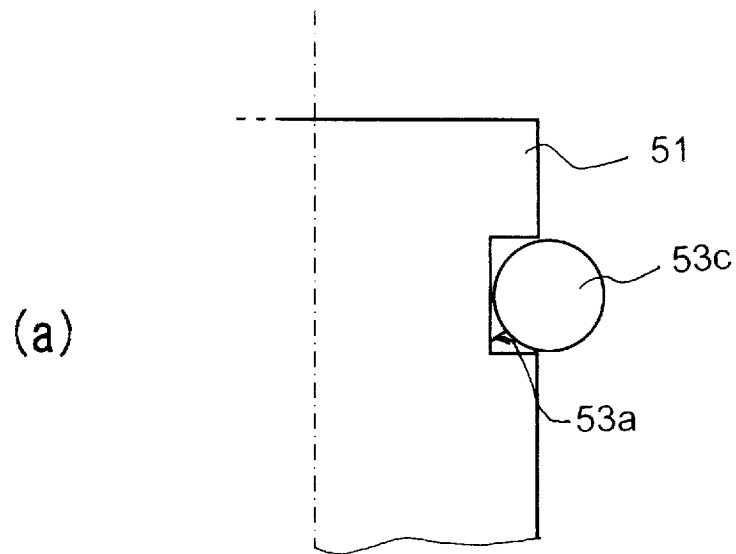
[図3]



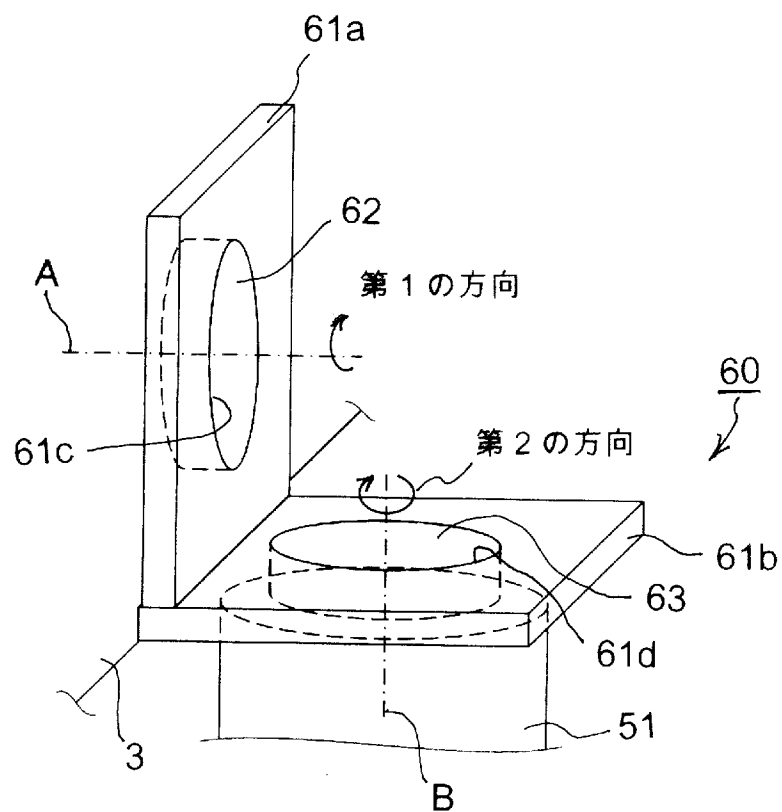
[図4]



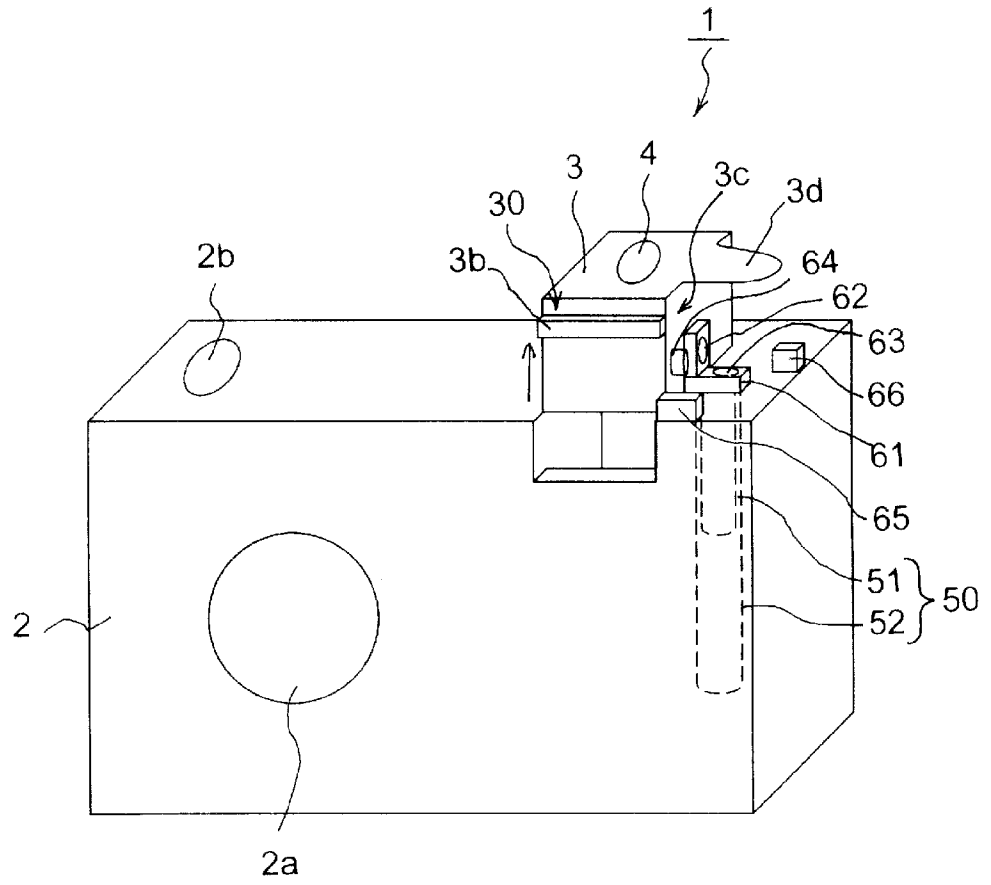
[図5]



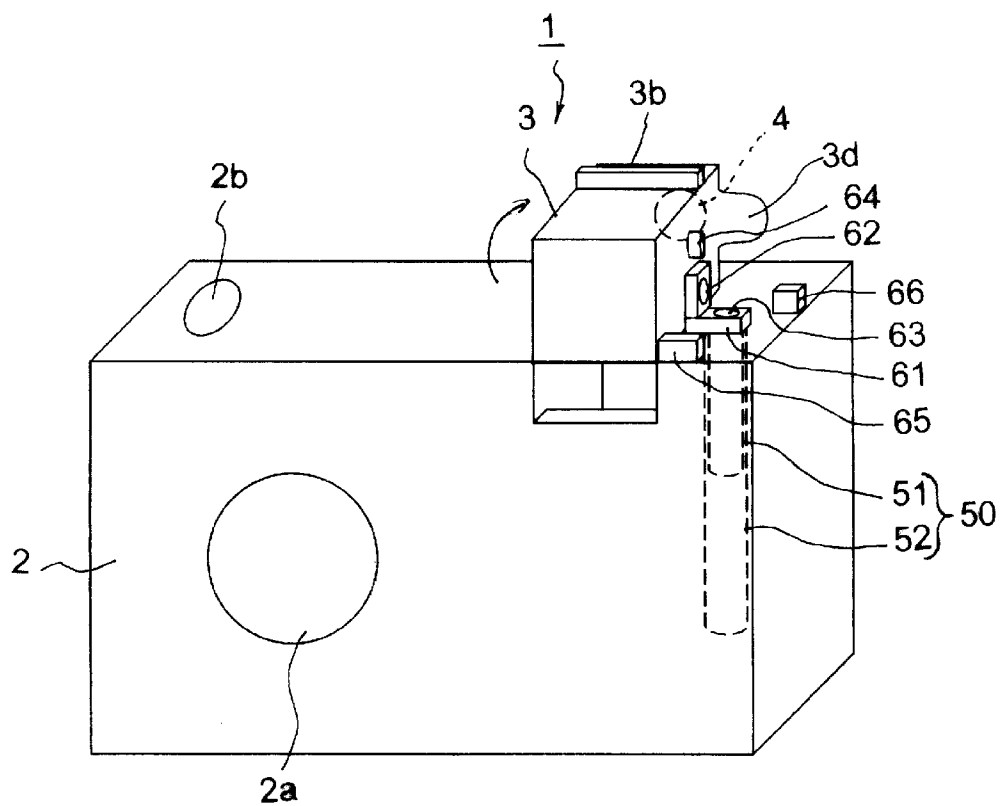
[図6]



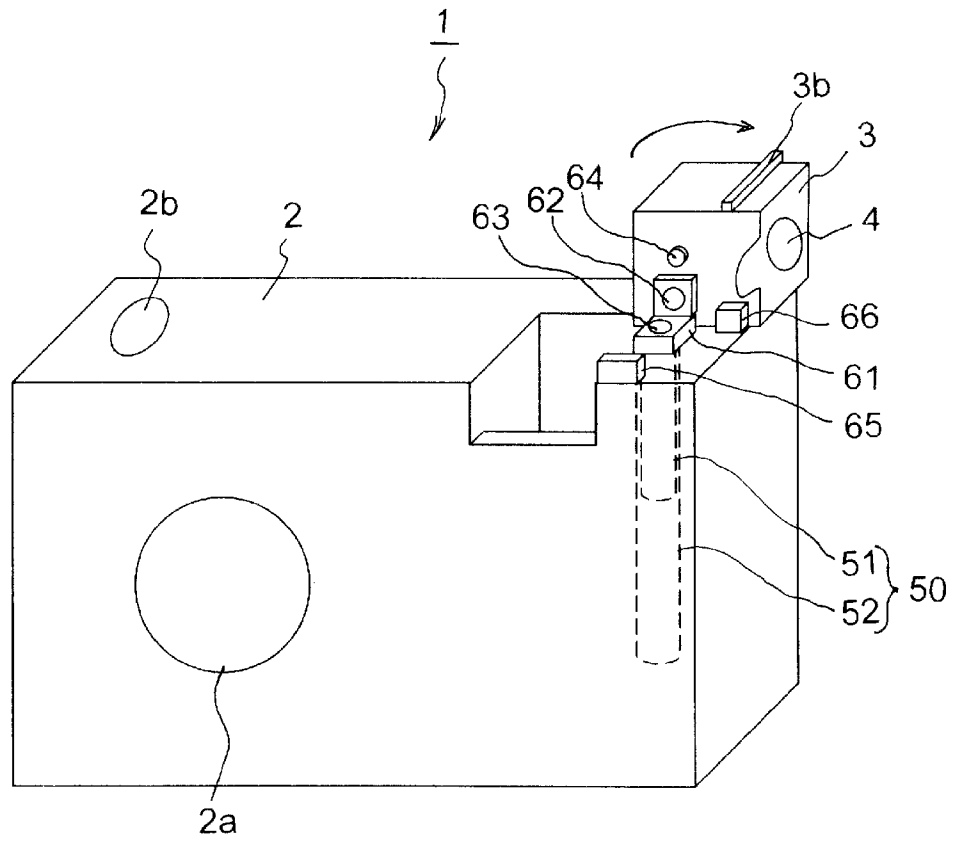
[図7]



[図8]



[図9]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2016/080924

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
G03B13/02(2006.01)i, G03B17/02(2006.01)i, G03B17/04(2006.01)i, H04N5/225(2006.01)i

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)  
G03B13/02, G03B17/02, G03B17/04, H04N5/225

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-188704 A (Sony Corp.), 04 July 2000 (04.07.2000), paragraphs [0001], [0018] to [0052], [0067] to [0069]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-6
Y	JP 2014-23075 A (Astrodesign, Inc.), 03 February 2014 (03.02.2014), paragraphs [0001], [0011] to [0015]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-6
Y	JP 2006-81216 A (Sony Corp.), 23 March 2006 (23.03.2006), paragraphs [0001], [0038] to [0068]; fig. 1 to 13 (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 15 December 2016 (15.12.16)	Date of mailing of the international search report 27 December 2016 (27.12.16)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer  Telephone No.
--	---

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2016/080924

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 4-49782 A (Sharp Corp.), 19 February 1992 (19.02.1992), page 1, lower right column, lines 3 to 4; page 2, lower right column, line 9 to page 3, lower left column, line 5; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-6
A	JP 62-61035 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 17 March 1987 (17.03.1987), claims; page 2, upper right column, line 13 to page 3, upper right column, line 2; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-6
A	JP 5-90093 U (Toshikazu DAIMATSU), 07 December 1993 (07.12.1993), paragraphs [0001], [0010] to [0014]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G03B13/02(2006.01)i, G03B17/02(2006.01)i, G03B17/04(2006.01)i, H04N5/225(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G03B13/02, G03B17/02, G03B17/04, H04N5/225

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2000-188704 A (ソニー株式会社) 2000.07.04, 【0001】、【0018】 - 【0052】、【0067】 - 【0069】、【図1】 - 【図4】 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2014-23075 A (アストロデザイン株式会社) 2014.02.03, 【0001】、 【0011】 - 【0015】、【図1】 - 【図4】 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2006-81216 A (ソニー株式会社) 2006.03.23, 【0001】、【0038】 - 【0068】、【図1】 - 【図13】 (ファミリーなし)	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.12.2016

国際調査報告の発送日

27.12.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

荒井 良子

2V

9125

電話番号 03-3581-1101 内線 3271

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 4-49782 A (シャープ株式会社) 1992.02.19, 第1ページ右下欄第3~4行、第2ページ右下欄第9行~第3ページ左下欄第5行、第1図-第6図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 62-61035 A (松下電器産業株式会社) 1987.03.17, 特許請求の範囲、第2ページ右上欄第13行-第3ページ右上欄第2行、第1図-第5図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 5-90093 U (大松 敏一) 1993.12.07, 【0001】、【0010】 - 【0014】、【図1】 - 【図5】 (ファミリーなし)	1-6