

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4022641号
(P4022641)

(45) 発行日 平成19年12月19日(2007.12.19)

(24) 登録日 平成19年10月12日(2007.10.12)

(51) Int.Cl.

G03B 17/02 (2006.01)

F I

G03B 17/02

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-5302 (P2002-5302)	(73) 特許権者	000004112
(22) 出願日	平成14年1月11日 (2002.1.11)		株式会社ニコン
(65) 公開番号	特開2003-207830 (P2003-207830A)		東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
(43) 公開日	平成15年7月25日 (2003.7.25)	(74) 代理人	100088649
審査請求日	平成16年12月22日 (2004.12.22)		弁理士 山田 武樹
前置審査		(72) 発明者	村上 直之
			東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
			株式会社ニコン内
		審査官	柏崎 康司
		(56) 参考文献	特開平07-013241 (JP, A)
			特開平10-133264 (JP, A)
			特開平10-197934 (JP, A)
			特開昭63-223736 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラボディ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮影レンズを取り付け可能に構成された筐体状の第1ボディと、
開口と、撮像媒体の位置決めをする基準面と、を有する第2ボディと、を接合すること
によって構成されるカメラボディにおいて、

前記第1ボディには、前記撮影レンズを取り付けるバヨネットマウントと、メインミラ
ーを収納するミラーボックスと、シャッターユニットとが取り付けられるとともに、前記
第2ボディに取り付けられる全ての取り付け面が、同一の型で形成され且つ前記撮影レン
ズの光軸方向における同一平面上に設けられており、

前記第2ボディの前記開口が存在する面であって且つ前記第1ボディと対向する面に、
前記第1ボディの前記全ての取り付け面を当接させ、該当接させた部分において前記第1
ボディを前記第2ボディに取り付けることを特徴とするカメラボディ。

【請求項2】

前記開口の周辺部において、前記第1ボディと前記第2ボディとを締結手段により固定
することを特徴とする請求項1に記載のカメラボディ。

【請求項3】

前記基準面は、フィルムレール、もしくは撮像素子の取り付け面を構成していることを
特徴とする請求項1または請求項2に記載のカメラボディ。

【請求項4】

前記第1ボディと前記第2ボディの当接する面に、前記シャッターユニットが取り付け

10

20

られていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 に記載のカメラボディ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラのボディ構成に関し、特にアパーチャーを形成する後ボディの形状と、撮影光路を形成する前ボディの形状と、前ボディと後ボディのドッキング形態に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、カメラ内部の枠組は、前ボディと後ボディとの大きく分けて 2 つの構造物により形成されている。一眼レフカメラを例にとると、前ボディは交換レンズを装着するバヨネットマウント、メインミラー、プリズムボックス等が設置され、撮影光路を確保する機能を持つ。また、後ボディはフィルムパトローネを装填するパトローネ室、パトローネから引き出されたフィルムを巻き取るスプール室、撮影画面を規定するアパーチャー等を備えており、前ボディと後ボディをドッキングすることで、カメラの枠組を構成している。従来のカメラのドッキング形態を図 6 および図 7 に示す。

【0003】

図 6 は、第 1 従来例を示す斜視図である。図 6 において、後ボディ 410 は、撮影画面を規定するアパーチャー 411、およびパトローネ室 412、スプール室 413 を有する。後ボディ 410 は、次に説明する前ボディ 420 と、パトローネ室側ドッキング面 414 ~ 415 およびスプール室側ドッキング面 416 ~ 417 においてドッキング（当接）される。

【0004】

前ボディ 420 は、バヨネットマウント取り付け面 421 を有する。前ボディ 420 は、パトローネ室側ドッキング面 422 ~ 422a およびスプール室側ドッキング部 423 ~ 424 において後ボディ 410 とドッキングされる。

【0005】

図 7 は、第 2 従来例を示す斜視図である。図 7 において、後ボディ 430 は、撮影画面を規定するアパーチャー 431、パトローネ室 432、およびスプール室 433 を有する。後ボディ 430 は、次に説明する前ボディ 450 と、パトローネ室側ドッキング面 434 ~ 435、スプール室側ドッキング面 436 ~ 437、アパーチャー近傍上側ドッキング面 438 ~ 439、およびアパーチャー下側ドッキング面 440 ~ 441 においてドッキングされる。

【0006】

前ボディ 450 は、バヨネットマウント取り付け面 451、パトローネ室側ドッキング部 452 ~ 453、スプール室側ドッキング部 454 ~ 455、プリズムボックス収納部後側ドッキング部 456 ~ 457、バヨットマウント取り付け面下側ドッキング部 458 ~ 459 において、後ボディ 430 とドッキングされる。

【0007】

図 7 では、図 6 の例の 4 箇所に加えて、後ボディ 430 にはアパーチャー近傍の上側に 2 箇所、アパーチャー下部で、パトローネ室とスプール室の前側に 2 箇所のドッキング面があり、前ボディ 450 にはプリズムボックス収納部の後ろ側に 2 箇所、バヨネットマウント取り付け面下部の裏側に 2 箇所のドッキング面がある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

最近のカメラでは、前ボディと後ボディをプラスチックモールドにて成形し、前ボディにおいてはバヨネットマウント取り付け面から後ボディドッキング面までの光軸方向の寸法と、後ボディにおいてはフィルムレール面から前ボディドッキング面までの光軸方向の寸法を、各々精密に管理し、前ボディと後ボディをドッキングした際のレンズマウント面からフィルムレールまでの寸法を、調整無しで高精度に出せるようにしている。

【0009】

10

20

30

40

50

ところが、図 6 の構成では、後ボディ側のパトローネ室、スプール室が成形によって前後に変形し、レール面からドッキング面までの寸法を正確に再現できない場合が多かった。

【 0 0 1 0 】

また、図 7 の構成では、前ボディ側のプリズムボックス収納部が成形によって変形し、バヨネットマウント取り付け面から後部上側のドッキング面までの寸法を正確に再現できない場合が多く、また、前ボディの後部上側のドッキング面は後ろ側に抜く型、バヨネットマウント取り付け面下部裏側のドッキング面は下側に抜く型と、別の型で構成され、バラツキが大きくなる場合が多かった。

【 0 0 1 1 】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたもので、前ボディと後ボディの成型による寸法バラツキを少なくし、ドッキングした際の寸法を正確に再現することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために、請求項 1 の発明によるカメラボディは、撮影レンズを取り付け可能に構成された筐体状の第 1 ボディと、

開口と、撮像媒体の位置決めをする基準面と、を有する第 2 ボディと、を接合することによって構成されるカメラボディにおいて、

前記第 1 ボディには、前記撮影レンズを取り付けるバヨネットマウントと、メインミラーを収納するミラーボックスと、シャッターユニットとが取り付けられるとともに、前記第 2 ボディに取り付けられる全ての取り付け面が、同一の型で形成され且つ前記撮影レンズの光軸方向における同一平面上に設けられており、

前記第 2 ボディの前記開口が存在する面であって且つ前記第 1 ボディと対向する面に、前記第 1 ボディの前記全ての取り付け面を当接させ、該当接させた部分において前記第 1 ボディを前記第 2 ボディに取り付けることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 の発明によるカメラボディは、請求項 1 において、前記開口の周辺部において、前記第 1 ボディと前記第 2 ボディとを締結手段により固定することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 の発明によるカメラボディは、請求項 1 または請求項 2 において、前記基準面は、フィルムレール、もしくは撮像素子の取り付け面を構成していることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 の発明によるカメラボディは、請求項 1 乃至請求項 3 において、前記第 1 ボディと前記第 2 ボディの当接する面に、前記シャッターユニットが取り付けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明によるカメラボディの一実施形態を示す斜視図である。

【 0 0 1 8 】

図 1 において、後ボディ 110 は、アパーチャー 111、パトローネ室 112、スプール室 113 を有する。後ボディ 110 は、アパーチャー上側ドッキング面 114 ~ 115、およびアパーチャー下側ドッキング面 116 ~ 117 において、次に説明する前ボディ 120 とドッキングされる。

【 0 0 1 9 】

前ボディ 120 は、メインミラーを収納するミラーボックス 121 およびバヨネットマウント取り付け面 122 ~ 126 (左下側の 1 箇所は不図示) を有する。前ボディ 120 は、アパーチャー上側ドッキング部 127 ~ 128 およびアパーチャー下側ドッキング部 129 ~ 130 において、後ボディ 110 とドッキングされる。前ボディ 120 と後ボディ 110 のドッキングは、ドッキングビス 161 ~ 164 により光軸後側から後ボディ 11

10

20

30

40

50

0を前ボディ120に取り付けることによって実現される。

【0020】

バヨネットマウント140は、バヨネットマウント取り付け穴141～146に、バヨネットマウント取り付けビス151～156によって取り付けられる。バヨネットマウント取り付けビス151～156は、光軸前側からバヨネットマウント140を前ボディ120に取り付ける。

【0021】

前ボディ120は、図2に示すように、バヨネットマウント取り付け面131、ペンタミラー（ペンタプリズム）収納部132、およびミラーボックス121が備えられた箱型構造になっており、成型時の変形の影響を受けにくい形にしてある。

10

【0022】

また、バヨネット取り付け面の6箇所は、光軸前側の同一平面に設けられ、前側に抜く型にて形成してある。後ボディドッキング面の4箇所は、光軸方向後側の同一平面に設けられ、後側に抜く型にて形成してある。このように、各々の取り付け面を同一の型にて形成することにより、寸法バラツキを小さくしている。

【0023】

図3は、後ボディ110を光軸方向前側から見た正面図である。アパーチャー上部のドッキング面114～115と、アパーチャー下部のドッキング面116～117とが確認される。

【0024】

20

図4は、前ボディ120を光軸方向後側から見た背面図である。アパーチャー上部のドッキング面127～128およびアパーチャー下部のドッキング面129～130が確認される。

【0025】

図5は、前ボディ120にフォーカルプレキシッターを取り付けた状態を光軸方向後側から見た背面図である。シャッター170は、ビス171～172により前ボディ120に取り付けられている。ドッキング面127～130は、シャッター170の外側に設けられている。前ボディ120と後ボディ110のドッキングにおいて、バヨネットマウント面からフィルムレール面までの寸法に微調整が必要な場合は、この4箇所のドッキング面に寸法調整用のワッシャーを入れてドッキングすれば良く、またドッキング面の4箇所の高さをそろえておけば、アパーチャーより大きな穴を有する薄板をシャッターの後ろ側に配置して、その板をドッキング面に挟み込んでドッキングしても良い。また、後ボディ110の基準面となるフィルムレールを金属製にする場合は、プラスチックに比べて硬めに構成されているので、より寸法を正確に出すことが可能になる。更に、前ボディ120と後ボディ110の当接する面に剛性の高いシャッターユニットが存在することでも、より寸法を正確に出すことが可能になる。

30

【0026】

【発明の効果】

以上のように、本発明のカメラボディによれば、第2ボディに取り付けられる全ての取り付け面が、同一の型で形成され且つ撮影レンズの光軸方向における同一平面上に設けられており、そして第2ボディの開口が存在する面であって且つ第1ボディと対向する面に、その第1ボディの全ての取り付け面を当接させ、そしてその当接させた部分において第1ボディを第2ボディに取り付けるように構成したので、成形時の変形の影響や型構成に起因するバラツキの影響を少なくし、前ボディおよび後ボディの寸法バラツキを抑え、ドッキングした際のバヨネットマウント取り付け面からフィルムレール面までの光軸方向の寸法を正確に再現することが可能となる。

40

【0027】

また、請求項4の発明によれば、プラスチックに比べて硬めに構成されているシャッターユニットが存在することでも、より寸法を正確に出すことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

50

【図 1】本発明によるカメラボディの一実施形態を示す斜視図である。

【図 2】本発明によるカメラボディの一実施形態を示す斜視図である。

【図 3】本発明によるカメラボディの一実施形態を示す正面図である。

【図 4】本発明によるカメラボディの一実施形態を示す背面図である。

【図 5】本発明によるカメラボディの一実施形態を示す背面図である。

【図 6】従来のカメラボディの一例を示す斜視図である。

【図 7】従来のカメラボディの一例を示す斜視図である。

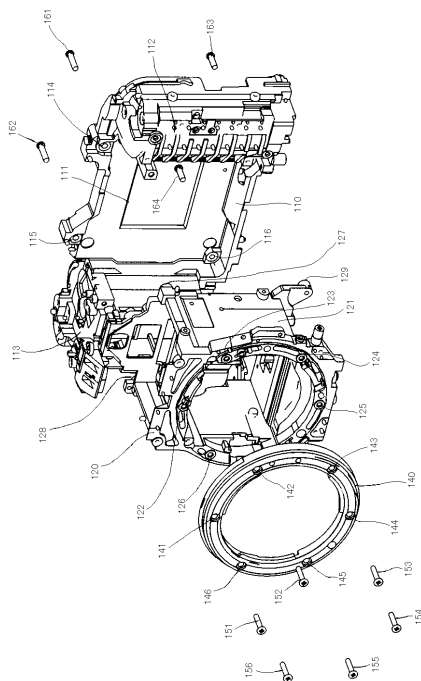
【符号の説明】

110	後ボディ
111	アパーチャー
112	パトローネ室
113	スプール室
114	アパーチャー上側ドッキング面
116	アパーチャー下側ドッキング面
120	前ボディ
121	ミラーボックス
122	バヨネットマウント取り付け面
127	アパーチャー上側ドッキング部
129	アパーチャー下側ドッキング部
140	バヨネットマウント
141	穴
151	ビス
161	ドッキングビス
170	シャッター
171	ビス

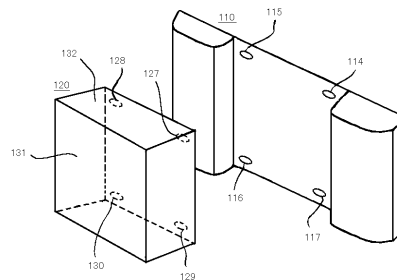
10

20

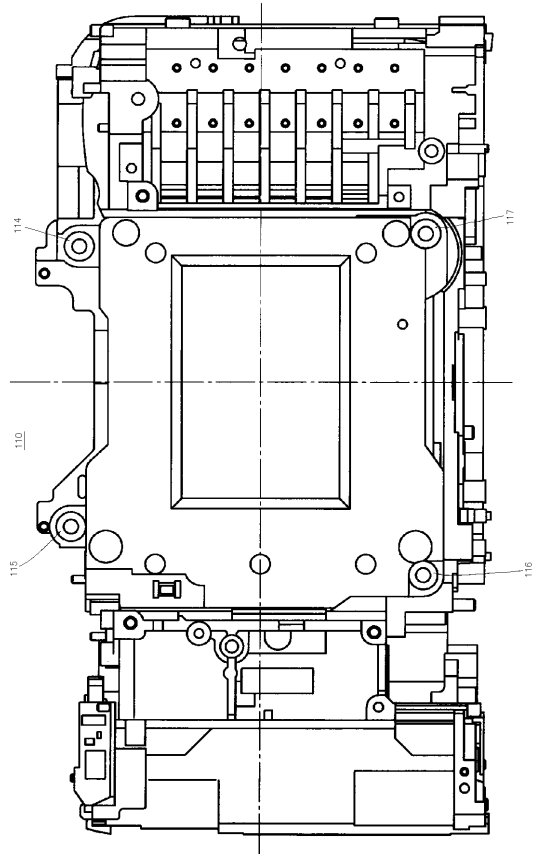
【図 1】



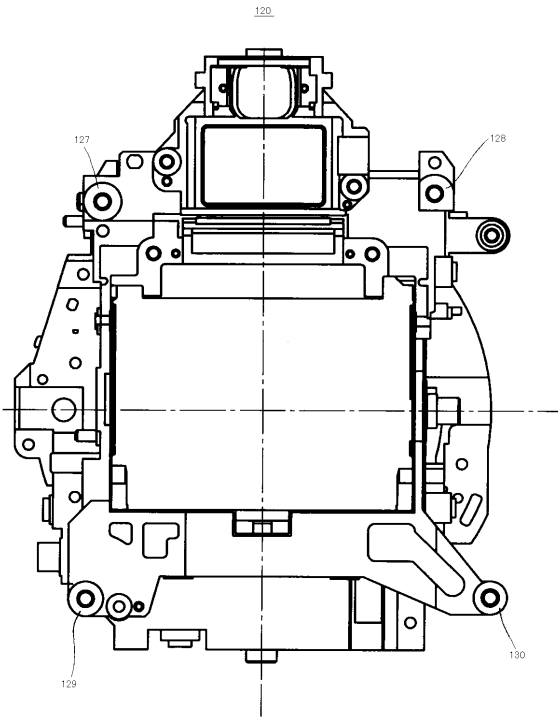
【図 2】



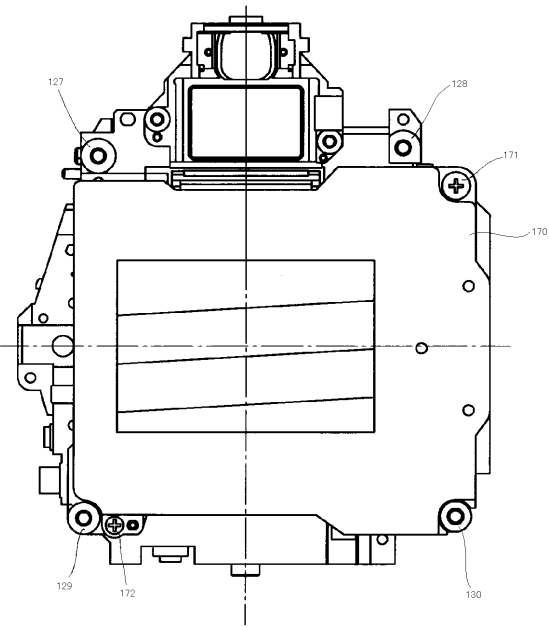
【図 3】



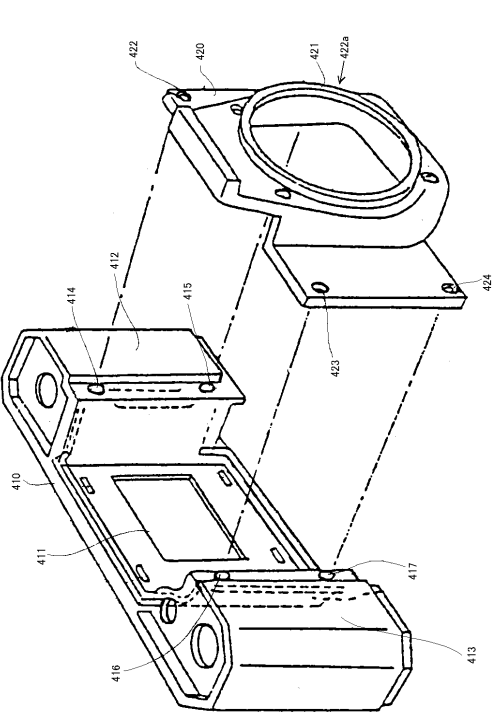
【図 4】



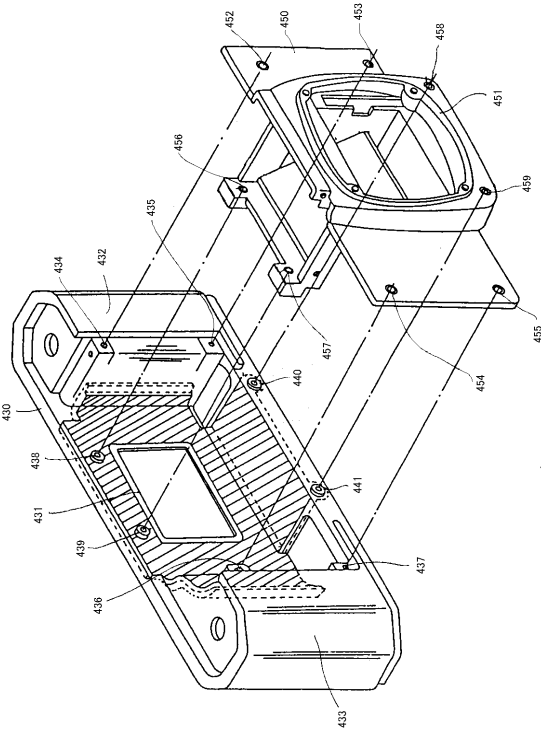
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G03B 17/02