

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6629331号

(P6629331)

(45) 発行日 令和2年1月15日(2020.1.15)

(24) 登録日 令和1年12月13日(2019.12.13)

(51) Int.Cl.

F I

A O 1 K 93/00 (2006.01)

A O 1 K 93/00

A

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-535589 (P2017-535589)	(73) 特許権者	517094231
(86) (22) 出願日	平成27年9月16日 (2015.9.16)		パク、ビョンソン
(65) 公表番号	特表2017-528168 (P2017-528168A)		PARK, Byeong-sung
(43) 公表日	平成29年9月28日 (2017.9.28)		大韓民国、ギョンギード、ファソンーシ、
(86) 国際出願番号	PCT/KR2015/009689		ドンタンジュンアンロ 189、333ド
(87) 国際公開番号	W02016/043510		ン1302ホ
(87) 国際公開日	平成28年3月24日 (2016.3.24)		333dong1302ho, 189
審査請求日	平成30年9月13日 (2018.9.13)		Dongtanjungangro Hw
(31) 優先権主張番号	10-2014-0122715		aseong-si Gyeonggi-
(32) 優先日	平成26年9月16日 (2014.9.16)		do (KR)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)	(74) 代理人	110001139
			SK特許業務法人
		(74) 代理人	100130328
			弁理士 奥野 彰彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 釣り用発光浮き

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ケース部材と、

前記ケース部材内に配置され、磁石が取り付けられる磁石取付部材と、

前記ケース部材内に配置され、前記磁石取付部材に取り付けられた前記磁石による磁場の
変化を感知するホールセンサーが設けられる内部固定部材と、

発光ランプが設けられた発光基板部材と、

を備え、

前記磁石取付部材が前記内部固定部材に対して相対的に回転しながら前記磁石及び前記ホ
ールセンサーの位置が可変であり、これに伴う磁場の変化値が前記ホールセンサーにより
感知され、前記ホールセンサーにより感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプ
の発光状態が可変であり、前記ケース部材は、前記磁石取付部材が連結される下部ケースと、前記内部固定部材が連
結される上部ケースと、を備え、前記下部ケース及び前記上部ケースは回転自在に連結さ
れて、外力により前記下部ケース及び前記上部ケースのうちのいずれか一方が回転するこ
とにより、前記磁石及び前記ホールセンサーの位置が可変であり、前記内部固定部材は、前記基板部材が載置可能な内部固定胴体と、前記内部固定胴体から
前記磁石取付部材に向かって突出して前記磁石取付部材と当接し、前記ホールセンサーが
嵌着される内部突出柱と、前記内部固定胴体にバッテリーが固定されるように前記内部固
定胴体に形成されるバッテリー固定部材と、を備え、

10

20

前記磁石取付部材は、前記内部突出柱と当接する磁石取付胴体と、前記磁石取付胴体の下端に前記磁石が取付け可能なように磁石取付溝を形成する複数の磁石取付溝形成部と、を備えることを特徴とする釣り用発光浮き。

【請求項 2】

前記内部突出柱にリング状の重りが貫通されるか、或いは、複数の前記磁石取付溝のうち前記磁石が取り付けられたものを除く他の磁石取付溝に重りが嵌入することにより、前記釣り用発光浮きの浮力が可変であることを特徴とする請求項 1 に記載の釣り用発光浮き。

【請求項 3】

前記下部ケースが前記上部ケースと連結された状態で前記磁石が外部に露出されるように、前記下部ケースから前記磁石取付溝形成部以下の部分は別途に取り外し可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の釣り用発光浮き。

10

【請求項 4】

前記釣り用発光浮きは、当たりが感知可能な当たり感知センサーを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の釣り用発光浮き。

【請求項 5】

前記当たり感知センサーは、センサーケースの底面に緩衝用バネが配設され、前記緩衝用バネの上に球状の感知用移動重りが配置され、前記センサーケースの内面の上側に静電容量感知部が設けられることを特徴とする請求項 4 に記載の釣り用発光浮き。

【請求項 6】

前記当たり感知センサーは、魚類が引っ張る当たりにより前記ケース部材が下降するときに水に直接的に触れながらその触れるときの静電容量の変化を感知する方式を用いて当たりを感知することを特徴とする請求項 4 に記載の釣り用発光浮き。

20

【請求項 7】

前記ホールセンサーにより感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプのオン/オフ、色の変化及び明るさの変化のうちの少なくともいずれかが一つが可変であることを特徴とする請求項 1 に記載の釣り用発光浮き。

【請求項 8】

上部ケースと、
前記上部ケースの外部に回転自在に設けられ、磁石が嵌め込まれる外部上側回転部材と、
前記上部ケース内に配置されて、前記外部上側回転部材に取り付けられた前記磁石による磁場の変化を感知するホールセンサーと、
前記上部ケース内に配置され、発光ランプが設けられた発光基板部材と、
前記上部ケースと連結される下部ケースと、
前記下部ケースの外部に回転自在に設けられ、浮力の可変のための重りが嵌入可能な外部下側回転部材と、を備え、
前記外部上側回転部材が前記上部ケースに対して相対的に回転しながら前記磁石及び前記ホールセンサーの位置が可変であり、これに伴う磁場の変化値が前記ホールセンサーにより感知され、前記ホールセンサーにより感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプの発光状態が可変であることを特徴とする釣り用発光浮き。

30

【請求項 9】

前記釣り用発光浮きは、
前記上部ケースの内部に設けられてバッテリーを固定するバッテリー固定部材を備え、
前記バッテリー固定部材は、
前記上部ケースの下部に設けられるバッテリー固定体と、
前記バッテリー固定体に連結されて前記バッテリーの一方の極と前記発光基板部材とを連結する第 1 の電極連結体と、
前記バッテリー固定体に連結されて前記バッテリーの他方の極と前記発光基板部材とを連結する第 2 の電極連結体と、を備え、
前記バッテリー固定体は、
前記上部ケースの下部に嵌設され、内部が空きシリンダー状を呈するバッテリー固定胴体

40

50

と、
前記バッテリー固定胴体の内側の中央部に満たされる固定部と、
前記固定部を貫通形成される固定部貫通孔と、
前記バッテリー固定胴体の上端に形成されて前記発光基板部材の下端が嵌入連結される基板嵌入溝と、を備え、
前記第 1 の電極連結体は、
前記バッテリーの陽極部分であるバッテリー胴体が通電自在に嵌入する第 1 の下部電極体と、
前記発光基板部材と通電自在に連結される第 1 の上部電極体と、
前記第 1 の下部電極体と前記第 1 の上部電極体とを連結する第 1 の連結体と、を備え、
前記第 2 の電極連結体は、
前記バッテリーの陰極部分であるバッテリーの上部の突出体が通電自在に嵌入する第 2 の下部電極体と、
前記発光基板部材と通電自在に連結される第 2 の上部電極体と、
前記第 2 の下部電極体と前記第 2 の上部電極体とを連結する第 2 の連結体と、を備えることを特徴とする請求項 8 に記載の釣り用発光浮き。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、釣り用発光浮きに関する。

20

【背景技術】

【0002】

釣り用発光浮きは、釣り糸で吊り下げられて水面に浮いた状態で浮き（フロート）の役割を果たしながら、夜間などの視野がよくない状況下でそのような釣り糸の入水位置を確認可能にするものである。

【0003】

従来の釣り用発光浮きの例として挙げられるものが、大韓民国公開特許第 10 - 2004 - 0038935 号（公開日：2004 年 05 月 08 日、発明の名称：釣り用発光浮き）、大韓民国公開特許第 10 - 2005 - 0083502 号（公開日：2005 年 08 月 26 日、発明の名称：発光浮き）である。

30

【0004】

しかしながら、従来の釣り用発光浮きによれば、ほとんどの場合、バッテリーを装着した状態でオン/オフの調節さえ手軽に行うことができないため、余計なバッテリーの無駄使いが多すぎることはもとより、ユーザーの好み、周りの状況などに応じて発光ランプの発光状態を変更しようとしても、そのような発光状態の変更を行い難いという欠点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】大韓民国公開特許第 10 - 2004 - 0038935 号（公開日：2004 年 05 月 08 日、発明の名称：釣り用発光浮き）

40

【特許文献 2】大韓民国公開特許第 10 - 2005 - 0083502 号（公開日：2005 年 08 月 26 日、発明の名称：発光浮き）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、余計なバッテリーの無駄使いを防ぎ、しかも、発光ランプの発光状態が手軽に可変である釣り用発光浮きを提供することを一つの目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

本発明の一側面による釣り用発光浮きは、ケース部材と、前記ケース部材内に配置され、磁石が取り付けられる磁石取付部材と、前記ケース部材内に配置され、前記磁石取付部材に取り付けられた前記磁石による磁場の変化を感知するホールセンサーが設けられる内部固定部材と、発光ランプが設けられた発光基板部材と、を備え、前記磁石取付部材が前記内部固定部材に対して相対的に回転しながら前記磁石及び前記ホールセンサーの位置が可変であり、これに伴う磁場の変化値が前記ホールセンサーにより感知され、前記ホールセンサーにより感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプの発光状態が可変であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明の一側面による釣り用発光浮きによれば、釣り用発光浮きがケース部材、磁石取付部材、内部固定部材及び発光基板部材を備えることにより、磁石取付部材が内部固定部材に対して相対的に回転しながら磁石及びホールセンサーの位置が可変であり、これに伴う磁場の変化値がホールセンサーにより感知され、ホールセンサーにより感知された磁場の変化値に基づいて発光ランプの発光状態が可変であるので、発光ランプのオン/オフが手軽に調節されて余計なバッテリーの無駄使いが防がれ、オン/オフ、色の変化、明るさの変化など発光ランプの発光状態が手軽に可変であるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図である。

【図2】本発明の第1の実施形態による内部固定部材の底面図である。

【図3】本発明の第1の実施形態による磁石取付部材を平面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態による当たり感知部材の構成を示す断面図である。

【図5】本発明の第2の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図である。

【図6】本発明の第3の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図である。

【図7】本発明の第3の実施形態による釣り用発光浮きを構成するバッテリー固定部材の分解された様子を示す斜視図である。

【図8】本発明の第3の実施形態による釣り用発光浮きを構成するバッテリー固定部材の組み合わせられた様子を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面に基づき、本発明の実施形態による釣り用発光浮きについて説明する。

図1は、本発明の第1の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図であり、図2は、本発明の第1の実施形態による内部固定部材の底面図であり、図3は、本発明の第1の実施形態による磁石取付部材の平面図であり、図4は、本発明の第1の実施形態による当たり感知部材の構成を示す断面図である。

【0011】

図1乃至図4を参照すると、本発明の実施形態による釣り用発光浮き100は、ケース部材110と、磁石取付部材120と、内部固定部材140と、発光基板部材160と、を備える。

【0012】

前記釣り用発光浮き100の中央部には上下に貫通孔101が貫設されて、前記貫通孔101に釣り糸が貫通される。

【0013】

前記ケース部材110は、前記磁石取付部材120が内部に連結される下部ケース111と、前記内部固定部材140が内部に連結される上部ケース113と、を備える。

前記下部ケース111及び前記上部ケース113はそれぞれ半球状に形成されて、前記下部ケース111及び前記上部ケース113が組み合わせられて上下に長尺な球体が形成される。なお、前記上部ケース113は半透明プラスチックなど水に浮遊可能でありながらも、光が外部に表出可能な材質からなることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

また、前記ケース部材 1 1 0 は、前記上部ケース 1 1 3 の内面の中央から前記下部ケース 1 1 1 の上部に至るまで突出して前記貫通孔 1 0 1 を形成する貫通孔形成柱 1 1 4 と、前記下部ケース 1 1 1 の内面の中央から所定の長さだけ突出して前記貫通孔形成柱 1 1 4 の下部が回転自在に嵌入しながら支持される支柱 1 1 2 と、を備える。

【 0 0 1 5 】

前記貫通孔形成柱 1 1 4 及び前記支柱 1 1 2 の間には、密閉のためのリング 1 0 6 が配設される。

【 0 0 1 6 】

前記上部ケース 1 1 3 と前記下部ケース 1 1 1 とが連結される面の上には噛合可能なねじ山 1 1 5 が形成されて、前記上部ケース 1 1 3 及び前記下部ケース 1 1 1 が互いに分離されないつつも相対的に回転可能になり、前記ねじ山 1 1 5 が形成された箇所には密閉のためのリング 1 1 6 が配設される。

10

【 0 0 1 7 】

前記磁石取付部材 1 2 0 は、前記ケース部材 1 1 0 内、詳しくは、前記下部ケース 1 1 1 内に配置され、永久磁石である磁石 1 3 0 が配設されるものである。

【 0 0 1 8 】

詳しくは、前記磁石取付部材 1 2 0 は円板状に形成されてその外周面が前記下部ケース 1 1 1 の内面に当接し、その胴体の上に後述する内部突出柱 1 4 2 が当接する磁石取付胴体 1 2 1 と、前記磁石取付胴体 1 2 1 の下端から所定の長さだけ複数突出して前記磁石 1 3 0 が取付け可能なように磁石取付溝を形成する複数の磁石取付溝形成部 1 2 2 と、を備える。

20

【 0 0 1 9 】

前記磁石取付部材 1 2 0 の中央部は貫通された形状を呈して前記貫通孔形成柱 1 1 4 が回転自在に貫通され、前記磁石取付部材 1 2 0 の中央部の貫通された孔の周りから円柱状の磁石取付部材側の柱 1 2 3 が突出する。

【 0 0 2 0 】

前記磁石取付部材側の柱 1 2 3 は、前記支柱 1 1 2 の外周面を取り囲むように突出して、前記磁石取付部材 1 2 0 が前記下部ケース 1 1 1 内に固定されるようにする。

【 0 0 2 1 】

前記内部固定部材 1 4 0 は、前記ケース部材 1 1 0 内、詳しくは、前記上部ケース 1 1 3 内に配置され、前記磁石取付部材 1 2 0 に取り付けられた前記磁石 1 3 0 による磁場の変化を感知するホールセンサー (h a l l s e n s o r) 1 5 0 が設けられるものである。

30

【 0 0 2 2 】

詳しくは、前記内部固定部材 1 4 0 は、前記発光基板部材 1 6 0 がその上端に載置可能なように円板状を呈する内部固定胴体 1 4 1 と、前記内部固定胴体 1 4 1 の中央部から所定の距離だけ偏心した個所から前記磁石取付部材 1 2 0 に向かって突出して前記磁石取付部材 1 2 0 と当接する内部突出柱 1 4 2 と、前記内部固定胴体 1 4 1 にバッテリー 1 0 2 が固定されるように前記内部固定胴体 1 4 1 に形成されるバッテリー固定部材 1 4 3 と、を備える。

40

【 0 0 2 3 】

前記内部固定胴体 1 4 1 は、前記上部ケース 1 1 3 に固定される。

前記内部突出柱 1 4 2 の下部に前記ホールセンサー 1 5 0 が嵌設される。

また、前記内部突出柱 1 4 2 には、当たり (釣り で、魚が餌に食いついた動きが浮きや糸・竿を通して伝わってくる) を感知可能な当たり感知センサー 1 5 5 が嵌設される。

【 0 0 2 4 】

前記当たり感知センサー 1 5 5 は、センサーケース 1 5 6 の底面に緩衝用バネ 1 5 7 が設けられてもよく、前記緩衝用バネ 1 5 7 の上に球状の感知用移動重り 1 5 8 が配置され、前記センサーケース 1 5 6 の内面の上側に静電容量感知部 1 5 9 が設けられる。すると、

50

魚が餌に食いついた動きが浮きや糸・竿を通して伝わってくると、前記釣り用発光浮き 100 が瞬時に下降し、これにより、前記感知用移動重り 158 が前記センサーケース 156 内において浮き上がって前記静電容量感知部 159 に触れることにより、前記当たり感知センサー 155 が当たりを感知することが可能になる。

【0025】

上述した当たり感知センサー 155 の構成は単なる例示に過ぎず、当たりを感知可能な他の様々な方式のセンサーが適用可能であるということはいうまでもない。

【0026】

例えば、本発明の実施形態においては、水銀電池など円板状のバッテリー 102 が設けられ、このようなバッテリー 102 が前記バッテリー固定部材 143 に設けられる。前記バッテリー固定部材 143 には前記バッテリー 102 と連結されるための電極 103 が設けられ、その電極 103 は前記発光基板部材 160 と電氣的に連通される。

10

【0027】

前記発光基板部材 160 には、発光ダイオード (LED) などの発光ランプ 161 が設けられ、前記発光ランプ 161 の発光のための各種の回路が形成されたものであり、前記内部固定胴体 141 の上端に載置されるものである。

【0028】

前記ホールセンサー 150 及び前記発光基板部材 160 は、互いに信号をやり取りするように連結され、前記バッテリー 102 と連結されて電気の供給を受ける。

【0029】

20

このように構成すると、前記磁石取付部材 120 が前記内部固定部材 140 に対して相対的に回転しながら前記磁石 130 及び前記ホールセンサー 150 の位置が可変であり、それに伴う磁場の変化値が前記ホールセンサー 150 により感知され、前記ホールセンサー 150 により感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプ 161 の発光状態が可変である。

【0030】

前記ホールセンサー 150 により感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプ 161 のオン/オフ、色の変化及び明るさの変化のうちの少なくともいずれかが可変である。

【0031】

30

前記ねじ山 115 が形成されることにより、前記下部ケース 111 及び前記上部ケース 113 が相互に対して相対的に回転自在に連結されて、外力により前記下部ケース 111 及び前記上部ケース 113 のうちのいずれか一方が回転すると、前記磁石 130 及び前記ホールセンサー 150 の位置が可変である。

【0032】

本発明の実施形態においては、前記内部突出柱 142 にリング状の重り 105 が貫通されるか、或いは、複数の前記磁石取付溝のうち前記磁石 130 が設けられたものを除く他の磁石取付溝に重りが嵌入することにより、前記釣り用発光浮き 100 の浮力が可変である。

【0033】

40

以下、前記釣り用発光浮き 100 の作動について簡略に説明する。

前記バッテリー 102 が前記内部固定部材 140 に設けられたままで前記ねじ山 115 が噛み合うように前記上部ケース 113 及び前記下部ケース 111 が組み合わされた状態で、ユーザーの外力により前記上部ケース 113 及び前記下部ケース 111 のうちのいずれか一方が回転すると、前記ホールセンサー 150 と前記磁石 130 との間の距離が可変であり、これにより、前記ホールセンサー 150 により感知される磁場値が可変である。前記ホールセンサー 150 により感知される磁場の変化値に基づいて前記発光基板部材 160 における前記発光ランプ 161 の発光状態を可変とする。

【0034】

例えば、前記ホールセンサー 150 において磁場の変化が感知されると、前記発光ランプ

50

１６１を１段階の状態でもンにし、前記ホールセンサー１５０において再び磁場の変化が感知されると、前記発光ランプ１６１をオフにし、前記ホールセンサー１５０において再び磁場の変化が感知されると、前記発光ランプ１６１を２段階の状態でもンにし、前記ホールセンサー１５０において再び磁場の変化が感知されると、前記発光ランプ１６１を再びオフにする。このような前記ホールセンサー１５０において感知される磁場の変化が繰り返される度に前記発光ランプ１６１がそれぞれ異なる段階の状態でもンになってからオフになる。

【００３５】

ここで、前記発光ランプ１６１がオンになる各段階は、予め前記発光基板部材１６０に設定されているものであり、１段階は薄い赤色で発光し、２段階は濃い赤色で発光し、３段階は薄い緑色で発光し、４段階は濃い緑色で発光し、５段階は薄い青色で発光し、かつ、６段階は濃い青色で発光するなど種々に設定可能である。

10

【００３６】

もちろん、このような状態変化は単なる例示的なものに過ぎず、磁場の変化値に基づいて様々な発光状態可変が設定可能である。

【００３７】

このように構成すると、ユーザーは前記下部ケース１１１及び前記上部ケース１１３のうちのいずれか一方を回転さえすればよく、このような回転に伴い前記発光ランプ１６１が自動的にオン／オフになることはもとより、オンになる度に他の状態で発光可能になる。

【００３８】

20

上述したように、前記釣り用発光浮き１００がケース部材１１０、磁石取付部材１２０、内部固定部材１４０及び発光基板部材１６０を備えることにより、磁石取付部材１２０が内部固定部材１４０に対して相対的に回転しながら磁石１３０及びホールセンサー１５０の位置が可変であり、それに伴う磁場の変化値がホールセンサー１５０により感知され、ホールセンサー１５０により感知された磁場の変化値に基づいて発光ランプ１６１の発光状態が可変であるので、発光ランプ１６１のオン／オフが手軽に調節されて余計なバッテリー１０２の無駄使いが防がれ、オン／オフ、色の変化、明るさの変化など発光ランプ１６１の発光状態が手軽に可変である。

【００３９】

以下、添付図面にに基づき、本発明の他の実施形態による釣り用発光浮きについて説明する。このような説明を行うに当たって、上述した本発明の第１の実施形態において既に記載された内容と重複する説明は省略する。

30

【００４０】

図５は、本発明の第２の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図である。図５を参照すると、本発明の実施形態においては、下部ケース２１１が上部ケース２１３と連結された状態で磁石２３０が外部に露出されるように、前記下部ケース２１１から磁石取付溝形成部２１９以下の部分が蓋体２１７により別途に取り外される。

【００４１】

前記蓋体２１７は、前記下部ケース２１１に着脱自在に連結されながら、前記下部ケース２１１を向く方向に前記磁石取付溝形成部２１９が突設されたものであり、前記下部ケース２１１及び前記上部ケース２１３の内部に対する防水構造に影響を及ぼさないつつ、前記蓋体２１７さえ回せば、前記磁石取付溝形成部２１９に嵌入した磁石２３０が簡単に回転可能であることはもとより、前記蓋体２１７が取り外されると、簡単に前記磁石取付溝形成部２１９に嵌入した前記磁石２３０及び重りの着脱が行われる。

40

【００４２】

図６は、本発明の第３の実施形態による釣り用発光浮きを正面から眺めた断面図であり、図７は、本発明の第３の実施形態による釣り用発光浮きを構成するバッテリー固定部材の分解された様子を示す斜視図であり、図８は、本発明の第３の実施形態による釣り用発光浮きを構成するバッテリー固定部材の組み合わせられた様子を示す斜視図である。

【００４３】

50

図 6 乃至図 8 を参照すると、本発明の実施形態による釣り用発光浮き 3 0 0 においては、上部ケース 3 1 0 及び下部ケース 3 2 0 がそれぞれ所定の長さだけ長尺に形成される。前記上部ケース 3 1 0 は、所定の長さだけ長尺に内部が空いたシリンダー状に形成されるケース胴体 3 1 1 と、前記ケース胴体 3 1 1 の外側の中央部から上側に向かって所定の長さだけ長く突出して内部の光が外部に吐出されるようにする光吐出柱 3 1 2 と、を備える。

【 0 0 4 4 】

前記上部ケース 3 1 0 下部には、密閉のためのリング 3 1 4 と、前記下部ケース 3 2 0 との組み合わせのためのねじ山 3 1 3 と、が形成される。

【 0 0 4 5 】

前記上部ケース 3 1 0 内には発光基板部材 3 6 0 が嵌設され、前記発光基板部材 3 6 0 の上側の中央部に発光ランプ 3 6 1 が設けられる。前記発光ランプ 3 6 1 は、前記光吐出柱 3 1 2 の入り口に配置されて、前記発光ランプ 3 6 1 から発せられた光が前記光吐出柱 3 1 2 を介して外部に吐き出される。

【 0 0 4 6 】

図面符号 3 7 0 は、前記上部ケース 3 1 0 の内部に設けられて長尺なバッテリー 3 0 2 を固定するバッテリー固定部材である。

【 0 0 4 7 】

詳しくは、前記バッテリー固定部材 3 7 0 は、前記上部ケース 3 1 0 の下部に設けられるバッテリー固定体 3 7 1 と、前記バッテリー固定体 3 7 1 に連結されて前記バッテリー 3 0 2 の一方の極、例えば、陽極と前記発光基板部材 3 6 0 とを連結する第 1 の電極連結体 3 7 6 と、前記バッテリー固定体 3 7 1 に連結されて前記バッテリー 3 0 2 の他方の極、例えば、陰極と前記発光基板部材 3 6 0 とを連結する第 2 の電極連結体 3 8 0 と、を備える。

【 0 0 4 8 】

前記バッテリー固定体 3 7 1 は前記上部ケース 3 1 0 の下部に嵌設され、内部が空いたシリンダー状を呈するバッテリー固定胴体 3 7 2 と、前記バッテリー固定胴体 3 7 2 の内側の中央部に満たされる固定部 3 7 4 と、前記固定部 3 7 4 を貫通形成されて前記バッテリー 3 0 2 のバッテリー胴体が貫通される固定部貫通孔 3 7 3 と、前記バッテリー固定胴体 3 7 2 の上端に形成されて前記発光基板部材 3 6 0 の下端が嵌入連結される基板嵌入溝 3 7 5 と、を備える。

【 0 0 4 9 】

前記第 1 の電極連結体 3 7 6 は、前記バッテリー 3 0 2 の陽極部分であるバッテリー胴体が通電可能に嵌入する第 1 の下部電極体 3 7 7 と、前記発光基板部材 3 6 0 と通電可能に連結される第 1 の上部電極体 3 7 9 と、前記第 1 の下部電極体 3 7 7 と前記第 1 の上部電極体 3 7 9 とを連結する第 1 の連結体 3 7 8 と、を備え、全体的に銅など通電可能な金属からなる。

【 0 0 5 0 】

前記第 2 の電極連結体 3 8 0 は、前記バッテリー 3 0 2 の陰極部分であるバッテリー上部の突出体が通電可能に嵌入する第 2 の下部電極体 3 8 1 と、前記発光基板部材 3 6 0 と通電可能に連結される第 2 の上部電極体 3 8 3 と、前記第 2 の下部電極体 3 8 1 と前記第 2 の上部電極体 3 8 3 とを連結する第 2 の連結体 3 8 2 と、を備え、全体的に銅など通電可能な金属からなる。

【 0 0 5 1 】

前記第 1 の下部電極体 3 7 7 及び前記第 2 の下部電極体 3 8 1 は、その一部が開放された C 字状の断面を有するようにそれぞれ形成されることにより、それぞれ噛み合うバッテリー部分が嵌入するときその C 字状の開放された部分が僅かに拡開されてから前記第 1 の下部電極体 3 7 7 及び前記第 2 の下部電極体 3 8 1 それ自体の張力によりそれぞれ噛み合うバッテリー部分を隙間無く密接に把持することができ、これにより、前記第 1 の下部電極体 3 7 7 及び前記第 2 の下部電極体 3 8 1 にそれぞれ噛み合うバッテリー部分との接触

10

20

30

40

50

不良が防がれる。

【 0 0 5 2 】

前記バッテリー固定体 3 7 1 に嵌着された前記バッテリー 3 0 2 の陰極が前記第 1 の電極連結体 3 7 6 と連結され、前記バッテリー 3 0 2 の陽極が前記第 2 の電極連結体 3 8 0 と連結されることにより、前記バッテリー 3 0 2 が前記発光基板部材 3 6 0 と電氣的に接続される。

【 0 0 5 3 】

図面符号 3 5 0 は、前記上部ケース 3 1 0 の内部である前記発光基板部材 3 6 0 の上側の中央部から偏心した個所に設けられて、後述する外部上側回転部材 3 4 0 に設けられた磁石 3 3 0 による磁場の変化を感知するホールセンサーである。

10

【 0 0 5 4 】

また、図面符号 3 9 0 は、前記光吐出柱 3 1 2 の内部に嵌設されて当たりを感知可能な当たり感知センサーである。前記当たり感知センサー 3 9 0 は、魚類が引っ張る当たりにより前記光吐出柱 3 1 2 が下降するときに水に直接的に触れながらその触れるときの静電容量の変化を感知する方式を用いて当たりを感知するセンサーである。

【 0 0 5 5 】

前記光吐出柱 3 1 2 には外部上側回転部材 3 4 0 が回転自在に設けられる。前記外部上側回転部材 3 4 0 の底面には複数の孔 3 4 1 が形成され、これらのうちの少なくとも一つに磁石 3 3 0 が設けられて、前記ホールセンサー 3 5 0 と反応する。もちろん、前記孔 3 4 1 の一部には浮力の調節のための重りが嵌設される。

20

【 0 0 5 6 】

前記下部ケース 3 2 0 は、所定の長さだけ長尺に内部が空いたシリンダー状に形成されるケース胴体 3 2 1 と、前記ケース胴体 3 2 1 の外側の中央部から上側に向かって所定の長さだけ長く突出してする突出柱 3 2 2 と、を備える。

【 0 0 5 7 】

前記下部ケース 3 2 0 の上部には、前記上部ケース 3 1 0 のねじ山 3 1 3 と係合可能なねじ山 3 2 3 が形成されることにより、前記上部ケース 3 1 0 と前記下部ケース 3 2 0 とが互いに連結される。

【 0 0 5 8 】

前記下部ケース 3 2 0 の外部である前記突出柱 3 2 2 には外部下側回転部材 3 4 5 が回転自在に設けられる。前記外部下側回転部材 3 4 5 の上面には複数の孔が形成され、これらのうちの少なくとも一つに浮力の調節のための重り 3 0 5 が嵌設される。

30

【 0 0 5 9 】

上述したように、前記重り 3 0 5 が前記外部下側回転部材 3 4 5 はもとより、前記外部上側回転部材 3 4 0 にも嵌設可能になることにより、浮力の調節をきめ細かく行うことが可能になる。

【 0 0 6 0 】

ユーザーの外力により前記外部上側回転部材 3 4 0 が前記上部ケース 3 1 0 に対して相対的に回転しながら前記磁石 3 3 0 及び前記ホールセンサー 3 5 0 の位置が可変であり、それに伴う磁場の変化値が前記ホールセンサー 3 5 0 により感知され、前記ホールセンサー 3 5 0 により感知された磁場の変化値に基づいて前記発光ランプ 3 6 1 の発光状態が可変である。

40

【 0 0 6 1 】

以上、本発明は、特定の実施形態に関して図示及び説明されたが、当業界における通常の知識を有する者であれば、以下の特許請求の範囲に記載の本発明の思想及び領域を逸脱しない範囲内において本発明を種々に修正及び変更することができるということが理解できる筈である。しかしながら、これらの修正及び変形構造はいずれも本発明の権利範囲内に含まれるものであるということはいうまでもない。

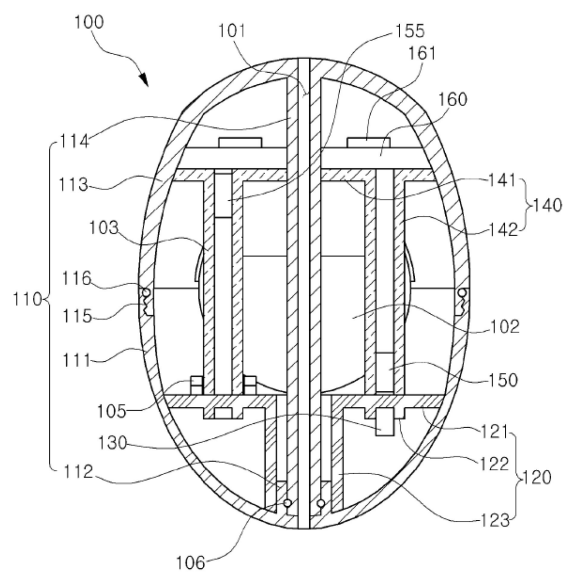
【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 2 】

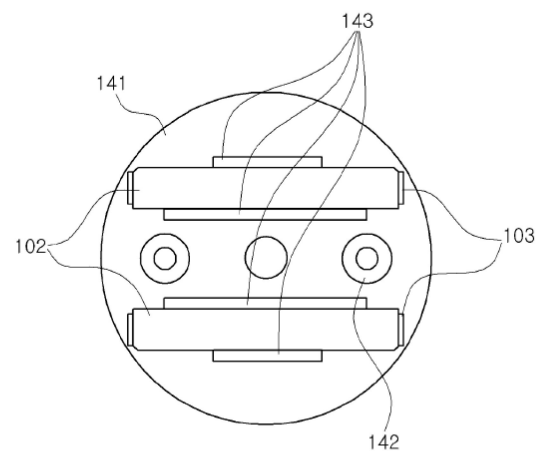
50

本発明の一側面による釣り用発光浮きによれば、余計なバッテリーの無駄使いを防ぎ、発光ランプの発光状態が手軽に可変となるので、その産業上の利用可能性が高いものであるといえる。

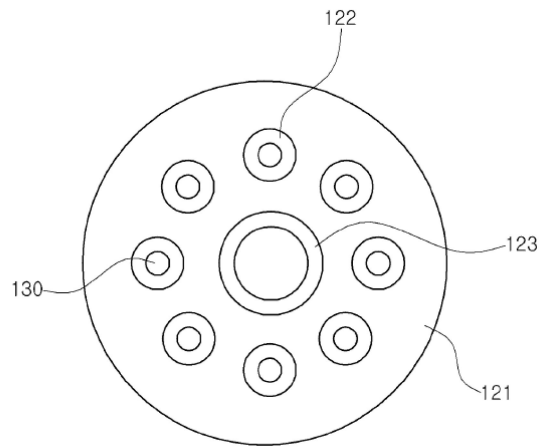
【図 1】



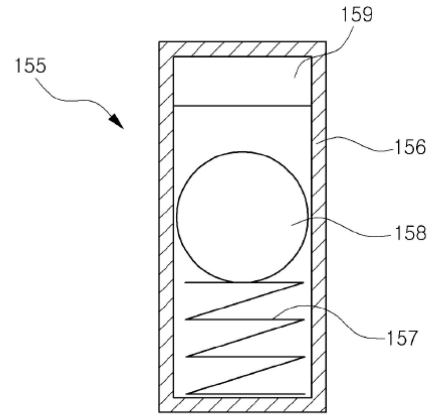
【図 2】



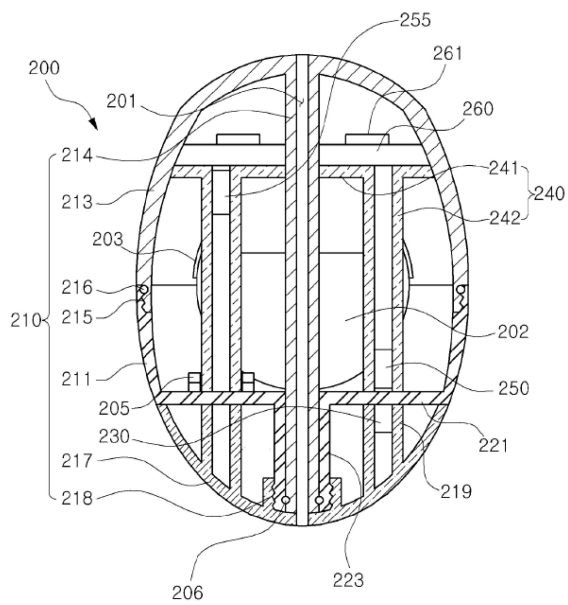
【図 3】



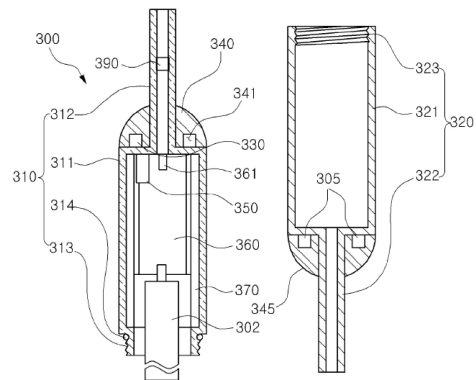
【図 4】



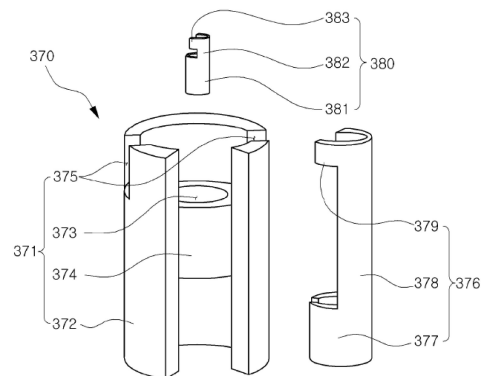
【図 5】



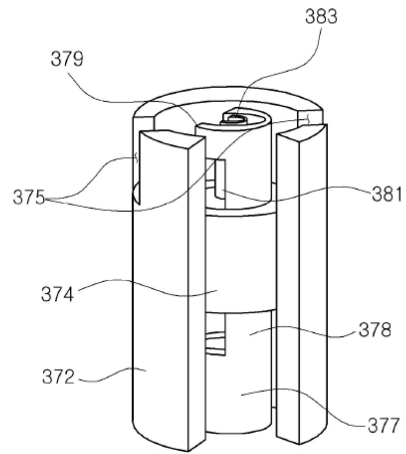
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(74)代理人 100130672

弁理士 伊藤 寛之

(72)発明者 パク、ビョンソン

大韓民国、ギョンギ - ド、ファソン - シ、ドンタンジュンアンロ 189、333ドン1302ホ

審査官 吉田 英一

(56)参考文献 特開2007 - 014325 (JP, A)

実開昭53 - 021984 (JP, U)

実開昭55 - 052978 (JP, U)

特開2013 - 247947 (JP, A)

特開2013 - 226137 (JP, A)

米国特許第06098332 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01K 93/00