

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-530085
(P2015-530085A)

(43) 公表日 平成27年10月15日(2015. 10. 15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1K 85/00 (2006.01)	AO1K 85/00 R	2B307
	AO1K 85/00 G	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-528818 (P2015-528818)
 (86) (22) 出願日 平成25年8月26日 (2013. 8. 26)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年2月26日 (2015. 2. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/CA2013/050661
 (87) 国際公開番号 W02014/032182
 (87) 国際公開日 平成26年3月6日 (2014. 3. 6)
 (31) 優先権主張番号 61/693, 501
 (32) 優先日 平成24年8月27日 (2012. 8. 27)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 515053748
 ツィブルニク セルジー
 カナダ ヴィ5エイ 7ビー7 プリティ
 ッシュ コロンビア バーナビー フォレ
 スト グローブ ドライブ 172-84
 00
 (74) 代理人 100092093
 弁理士 辻居 幸一
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100088694
 弁理士 弟子丸 健
 (74) 代理人 100103609
 弁理士 井野 砂里

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フィッシングルアー

(57) 【要約】

電動式フィッシングルアーであって、(i) 取り付けブラケットを有し、取り付けブラケットは、その近位端周りに設けられた第1の孔及びその遠位端周りに設けられた第2の孔を有し、孔は、スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの1つ又は2つ以上に取り外し可能に係合することができ、(i i) 取り付けブラケットに固定的に係合した駆動ユニットを有し、駆動ユニットは、電気エネルギーを提供する電源と、電源に接続されたコントローラと、コントローラに接続されていて電気エネルギーを機械エネルギーに変換するモータと、アクチュエータモータに結合されていて機械エネルギーをフィッシングルアーの運動に変換する関節式継手とを含み、(i i i) 取り付けブラケット及び駆動ユニットを収容する柔軟で弾性のあるシェルを有することを特徴とするフィッシングルアー。

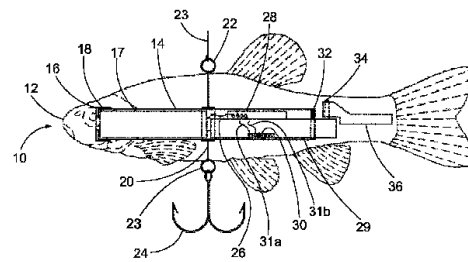


Figure 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電動式フィッシングルアーであって、

(a) 取り付けブラケットを有し、前記取り付けブラケットは、その近位端周りに設けられた第 1 の孔及びその遠位端周りに設けられた第 2 の孔を有し、前記孔は、スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの 1 つ又は 2 つ以上に取り外し可能に係合することができ、

(b) 前記取り付けブラケットに固定的に係合した駆動ユニットを有し、前記駆動ユニットは、電気エネルギーを提供する電源と、前記電源に接続されたコントローラと、前記コントローラに接続されていて前記電気エネルギーを機械エネルギーに変換するモータと、前記アクチュエータモータに結合されていて前記機械エネルギーを前記フィッシングルアーの運動に変換する関節式継手とを含み、

(c) 前記取り付けブラケット及び前記駆動ユニットを収容する柔軟で弾性のあるシェルを有する、フィッシングルアー。

【請求項 2】

前記取り付けブラケットは、フレーム構造体を含む、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 3】

前記取り付けブラケットは、スイベル、スナップロック、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの 1 つ又は 2 つ以上に取り外し可能に係合する 3 つ又は 4 つ以上の孔を有する、請求項 2 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 4】

前記駆動ユニットは、水密且つ水不浸透性ハウジング内に収納されている、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 5】

前記モータは、アクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 6】

前記モータは、リニアアクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 7】

前記モータは、双方向回転アクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 8】

前記モータは、回転アーマチュアを有する電気モータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 9】

前記モータは、電磁コイルモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 10】

前記駆動ユニットは、前記柔軟で弾性のあるシェル内に永続的に収納される、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 11】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、前記駆動ユニットを収容するチャンバを備え、前記チャンバは、前記駆動ユニットのために前記柔軟で弾性のあるシェルに設けられた密封的に係合可能な孔を介して接近可能である、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 12】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、2 つの密封可能に係合可能な部分を有し、第 1 のシェル部分は、前記支持ブラケット及び前記駆動ユニットの一部分を受け入れる空所を有し、前記第 2 のシェル部分は、前記支持ブラケット及び前記駆動ユニットの残りの部分を受け入れる空所を有する、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

10

20

30

40

50

【請求項 13】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、前記駆動ユニットと協働すると共に該駆動ユニットから延びる関節式ラダーコンポーネントに取り外し可能に係合可能な別個のテールコンポーネントを有する、請求項 1 電動フィッシングルアー。

【請求項 14】

前記第 1 の孔及び前記第 2 の孔は、前記電源及び前記モータと連絡する電気接点を有する、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 15】

部品から電動フィッシングルアーを構成する部品キットにおいて、前記部品キットは、
 (a) 取り付けブラケットを有し、前記取り付けブラケットは、その近位端周りに設けられた第 1 の孔及びその遠位端周りに設けられた第 2 の孔を有し、前記孔は、スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの 1 つ又は 2 つ以上に取り外し可能に係合することができ、

10

(b) モータ及び電池レセプタクルを収容した駆動ユニットを含み、

(c) 前記取り付けブラケット及び前記駆動ユニットを受け入れると共に密封的に収納する柔軟で弾性のあるシェル材料を含む、部品キット。

【請求項 16】

前記部品を収容する包装材を更に含む、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 17】

スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの 1 つ又は 2 つ以上を更に含む、請求項 15 記載の部品キット。

20

【請求項 18】

前記柔軟で弾性のあるシェル材料は、予備成形材料である、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 19】

前記シェル材料は、ポリマー注型材料及び前記ポリマー注型材料を受け入れて成形し、そして硬化させるモールドを有する、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 20】

前記駆動ユニットは、アクチュエータモータを含む、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 21】

前記駆動ユニットは、回転アーマチュアを有する電気モータを含む、請求項 15 記載の部品キット。

30

【請求項 22】

前記駆動ユニットは、電磁コイルモータを含む、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 23】

前記第 1 の孔及び前記第 2 の孔は、前記電源及び前記モータと連絡する電気接点を有する、請求項 15 記載の部品キット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本開示内容、即ち、本発明は、フィッシングルアーに関する。特に、本発明は、電動人造フィッシングルアーに関する。

【背景技術】

【0002】

ルアーとも呼ばれている既知の人造フィッシングベイト（疑似餌）は、フックを有すると共に場合によってはこれらベイトの外面上に取り付けられた付属物を有する。ベイトが水中で引かれると、フック及び/又は付属物により、ベイトがウォブリングし又は振動し、このことにより、魚がベイトに引き付けられる。

【0003】

従来型フィッシングルアーは、一般に皿形の金属片であるスプーンを含み、スプーンは

50

、これを水中で引いているときに、金属皿の曲率に起因して回転し又はウォブリングする。従来型フィッシングルアーは、ほぼ魚の形をしたプラグ又はスピナーを更に含む。プラグ又はスピナーは又、魚のように見えるようなものであり又は塗装され若しくはパターン付けされる場合がある。プラグ又はスピナーは、僅かに皿状になったリップを有し、プラグを水中で引くと、このリップにより、プラグ又はスピナーは、ウォブリングし、それにより魚をベイトに引き付ける。

【0004】

従来型フィッシングルアーは、フックに取り付けられる死魚（デッドフィッシュ）を更に含む。死魚は、死んでしまった魚を真似するよう静止状態に保つことが可能であり、或いは、生きていた魚又は傷ついた魚の動きを真似するためにフィッシャーマン又はフィッシャーウーマン（以下、「アングラー」と呼ばれる）によってキャストされてリトリブされることが可能である。死魚に通常、振動又はトゥイッチの形の何らかの形態の動きを与えるために死魚中に挿入可能な器具が存在する。しかしながら、これら器具は、アングラーが器具を挿入する前に死魚を得てそのはらわたを抜く必要がある。このプロセスは、厄介であり且つ手が込んでおり、しかも死魚は、器具がいったん挿入されると、その自然な形状及び外観を失う。これにより、捕食性の魚に対するルアーの誘引性（アピール性）が減じられる。

【0005】

アングラーの中には、ベイトとして生きていた魚を用いるのを好む人がいる。生きていた魚は、フックに取り付けられて水中にキャストされる。魚は、ウィグリングしてフックから逃げようとしてもがき、この動きは、捕食性の魚を引き付ける。生きていたベイトは、これらがゲームフィッシュを引き付ける上で極めて効果的であるのが通例なので、何割かのアングラーに人気がある。かかるベイトによるフィッシングは又、動きを模倣するために水中を引かれなければならない高価なスプーン、プラグ又はスピナーを引っ掛けてなくしてしまうという恐れがないという利点を有する。しかしながら、多くのアングラーは、生きていたベイトの使用が残酷であると考えており、このようにベイトを付ける方法を利用しない方がよいと思っていた。また、生きていたベイトの使用は、多くの管轄区域内では及び多くのフィッシング団体によって禁止されており、しかも動物愛護団体によって異議が唱えられた。さらに、フィッシングをしながら生きていたベイトを得てこれを生きた状態に保つことは、困難であり、費用が高く付き、しかも時間がかかる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

人造ルアーが存在し、この場合、ルアーは、これらルアー自体の動きを少なくとも部分的に提供し、そして生きていた魚を模倣するようになっている。例としては、ぐるりと互いに組み付けられる3つ又は4つの互いに異なるケーシング、とりわけ、電池、モータ及びルアーのテールを左右に行ったり来たりさせる1組の歯車から成る自己推進型ルアーが挙げられる。これらのような種類のルアーに関する欠点は、魚がルアーに当たったとき、外側ケーシングが損傷を受ける場合があり又はばらばらになる場合があり、それによりモータ及び電池が水に露出される。また、ルアーの内部部品は、剛性ケーシング内に收容されており、かかる剛性ケーシングは、ルアーのための自然な泳いでいる動きを生じさせることはない。テールは、この種のルアーでは単に動いているに過ぎず、これは、頭と尾の両方を動かすことによって泳ぐ生きていた魚とは異なっている。これらの形式のルアーに関する別の問題は、電池、モータ及び歯車が水面下において極めてうるさい多くの可動部品から成り、これらは又、魚がルアーに当たった後に損傷しがちである。さらに、既存の電動自己推進型フィッシングルアーは、これらの複雑さが高いため、嵩張りすぎて例えばミノーによって例示される小型の生きていたようなベイトフィッシュの再現を行うことができない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の例示の実施形態は、電動駆動ユニット及び電動駆動ユニットのためのエネルギー供給源を収容したフレーム構造体を有する電動フィッシングルアーに関する。フレーム構造体は、リーダーループ及びフック又は変形例としてフック組立体に係合するループと一体的に係合する。フレーム構造体は、柔軟で弾性のある材料で作られたシェル内に収納される。シェルは、駆動ユニットを外部環境から保護し、生きているような外観、手触り及び感じを備えたフィッシングルアーを提供する密封可能なコンパートメントを有する一体形ユニットであるのが良い。変形例として、シェルは、シェル中へのフレーム構造体の挿入及びこれからの取り出しを容易にするよう密封的に係合可能な2つの部分から成っていても良い。駆動ユニットにより、フィッシングルアーのテール部分及びノ又はヘッド部分は、捕食性の魚を引き付ける自然な生きているような仕方で動く。

10

【0008】

添付の図面の参照と関連して本発明について説明する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施形態としての例示の電動フィッシングルアーの平面図である。

【図2】本発明の別の実施形態としての電動フィッシングルアーの斜視図であり、一領域がルアーの内部を示すよう切除されている図である。

【図3】本発明の実施形態としての電動フィッシングルアーの斜視図であり、側部分がコンパートメント及び駆動ユニットを表示するために引き離されている状態を示す図である。

20

【図4】本発明の別の実施形態としての例示の電動フィッシングルアーの分解組み立て側面図である。

【図5】図4に示された電動フィッシングルアーの分解組み立て斜視図である。

【図6】図4及び図5に示された組み立て状態の電動フィッシングルアーの斜視図である。

【図7】本発明の別の実施形態としての例示の電動フィッシングルアーの断面図である。

【図8】オプションとしての交換可能なテールコンポーネントを示す側面図((A)~(C))である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明の例示の実施形態は、電動駆動ユニット及び電動駆動ユニットのためのエネルギー供給源を収容したフレーム構造体を有する電動フィッシングルアーに関する。フレーム構造体は、リーダーループ及びフック又は変形例としてフック組立体に係合するループと一体に係合する。フレーム構造体は、天然のベイトフィッシュの生きているような外観、表面模様及び感触を備えたシェル内に収納される。シェルは、柔軟で弾性のある材料から成る。シェルは、駆動ユニットを外部環境から保護する密封可能なコンパートメントを有する一体形ユニットであるのが良い。変形例として、シェルは、シェル中へのフレーム構造体の挿入及びこれからの取り出しを容易にするよう密封的に係合可能な2つの部分から成っていても良い。駆動ユニットにより、フィッシングルアーのテール部分及びノ又はヘッド部分は、捕食性の魚を引き付ける自然な生きているような仕方で動く。

40

【0011】

本発明の電動フィッシングルアーの第1の例示の実施形態が図1に示されている。電動フィッシングルアー10は、ルアー10が選択された種類のベイトフィッシュの外観を真似るような仕方で形作られると共に着色されると共にノ或いはパターン付けされた外側シェル12を有する。

【0012】

シェル12は、電池17及びアクチュエータモータ29を収容したハウジング14と一体に係合する取り付けブラケット20を収納する要素の状態に形成される。シェル12は、取り付けブラケット20及びハウジング14を有する駆動ユニットが挿入されるコンパートメントを備え、次に、水不浸透性外面を提供するよう定位置で密封される。ハウジン

50

グ 1 4 は、一般に、前方端部、即ち、ルアー 1 0 のヘッド部分から後方端部に向かって延び、アクチュエータモータ 2 9 は、ルアー 1 0 のテール部分に係合する。

【 0 0 1 3 】

ハウジング 1 4 内には電池 1 7 及びアクチュエータモータ 2 9 が収容されている。ハウジング 1 4 は、水密連結部又はシールを形成するようハウジング 1 4 に押し付けられ、挟って取り付けられ又は密着されるキャップ 1 6 を有している。加うるに、水がハウジング 1 4 に入って電池 1 7 及びハウジング 1 4 内に設けられている他の機械的及び電気的部品（これらについては、以下に詳細に説明する）に接触する恐れを最小限に抑えるために O リング 1 8 がハウジング 1 4 とキャップ 1 6 との間に設けられている。ハウジング 1 4 は、金属、プラスチック、複合材又は水に対して不浸透性の任意他の適当な材料で例示される剛性材料で作られる。

10

【 0 0 1 4 】

ハウジング 1 4 内に収容された電池 1 7 は、ハウジング 1 4 内に設けられたプレート又はレセプタクル（図示せず）に接触する。接続ワイヤ 2 6 がこのプレート又はレセプタクルに取り付けられ、そして電池 1 7 からの電荷をマイクロコントローラ 2 8 に伝達する。マイクロコントローラ 2 8 は、ハウジング 1 4 内に収容されるのが良く、或いは、変形例として、アクチュエータモータ 2 9 の本体内に収容されても良い。接続ワイヤ 2 6 は、電流を伝える材料から成る。

【 0 0 1 5 】

電池 1 7 は、貯蔵されている電気が全て取り出されるまで、電荷を提供する従来型電池であるのが良い。その後、電池を破棄することができる。変形例として、電池 1 7 は、充電式電池であっても良い。充電式電池は、ルアーからの取り出し後に充電されるのが良く、或いは、変形例としてルアー内に位置した状態で充電されても良い。

20

【 0 0 1 6 】

マイクロコントローラ 2 8 は、ワイヤ 3 1 a , 3 1 b（まとめて、「ワイヤ 3 1」という）によりアクチュエータモータ接点ボード 3 0 に接続されている。ワイヤ 3 1 は、電荷又は電流を伝え、或いは、変形例として、信号をアクチュエータモータ接点ボード 3 0 に伝えることができる材料から成る。アクチュエータモータ接点ボード 3 0 も又、ハウジング 1 4 内に位置し、このアクチュエータモータ接点ボードは、アクチュエータモータ 2 9 の一部に接続され又はその一部である。アクチュエータモータ接点ボード 3 0 は、電流又は電荷（又は他の信号）をマイクロコントローラ 2 8 からアクチュエータモータ 2 9 に伝送する役割を果たすことができる。

30

【 0 0 1 7 】

アクチュエータモータ 2 9 の第 1 の部分は、ハウジング 1 4 内に収容され、アクチュエータモータ 2 9 の第 2 の部分は、ハウジング 1 4 から防水シール 3 2 を通って外方に延びている。防水シール 3 2 により、アクチュエータモータ 2 9 の一部がハウジング 1 4 から出ることができ、それによりハウジング 1 4 中への水のしみ込みが最小限に抑えられる。ハウジング 1 4 から外方に延びるアクチュエータモータ 2 9 の一部は、アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 を有する。アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 の最も上側の部分が図 1 に見える。アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 の残部は、テールラダー 3 6 に設けられた凹部を貫通しており、これは、図 1 に点線で示されている。

40

【 0 0 1 8 】

アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 は、テールラダー 3 6 に設けられた凹部（図示せず）を貫通している。テールラダー 3 6 の凹部は、アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 を受け入れるのに適した寸法及び形状のものである。テールラダー 3 6 とモータ駆動シャフト 3 4 が互いに結合されると、アクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 の運動により、テールラダー 3 6 が動く。テールラダー 3 6 とアクチュエータモータ駆動シャフト 3 4 は、継手の形態をした状態で互いに関節連結されており、その結果、一方の要素が動くと、他方が同一又は逆の方向に動くようになっている。

【 0 0 1 9 】

50

アクチュエータモータ29は、モータ駆動シャフト34によってテールラダー36に直結されている。テールラダー36は、シェル12のテール部分中に延びている。アクチュエータモータ29が機械エネルギーをアクチュエータモータ29からテールラダー36に伝達するのに歯車を用いていないことに注目することが重要である。歯車が設けられていない状態で、アクチュエータモータ29は、クラッチ制御装置の有無を問わず噛み合い歯車と協働するブラシ付き又はブラシレス電気モータを用いる従来型電動フィッシングルアーで用いられている形式のモータと比較して、動力を著しく静かに、即ちほぼ音がしない状態でテールラダー36に伝達することができる。適当なアクチュエータモータは、リニアアクチュエータモータ、双方向回転アクチュエータモータ等によって例示される。本発明に特に適したモータとしては、例えば、ナノマッスル・インコーポレイテッド (NanoMuscle Inc.) (米国カリフォルニア州アンチオキ所在のナノマッスル・インコーポレイテッド) によって製造され、NanoMuscle RS-70-CE 1131モータ等によって例示されるナノモータが挙げられる。かかるモータは、歯車箱又はクラッチなしで直接的な駆動を可能にする一体形アクチュエータを有する。かかるアクチュエータモータは、これらの長さ寸法又は駆動シャフトの角度位置を変えることができると共に直接駆動作用を歯車箱又はクラッチなしでフィッシングルアーのブーンというなり音のするラダーに提供する。形状記憶合金アクチュエータ、例えばNanoMuscleアクチュエータは、特に小型であり、従って、ルアー10のスペースに関する要件を緩和し、それにより、ルアー10を従来型ルアーよりも小さなサイズのものにすることができる。例えば、ルアー10は、ヘッドからテールまでの長さが約5cmであって良く、約10cmであって良く、約15cmであって良く、約20cmであって良く、或いは約25cmであって良い。

【0020】

オン/オフスイッチ(図示せず)がルアー10に取り付けられ又はルアー10内に設けられている。オン/オフスイッチにより、アングラーは、アクチュエータモータ29をオンに切り替えることができ、それによりルアー10のテール部分及び/又はヘッド部分の動きを開始させることができる。同様な仕方で、オン/オフスイッチを「オフ」位置に動かすと、アクチュエータモータ29が作動を停止し、それによりテール部分及び/又はヘッド部分の運動が終了する。「オフ」位置では、アングラーは、使用後にルアー10をしまっておくことができ、それにより電池17のエネルギーが保存されると共に電池寿命が延びる。オン/オフスイッチは、ルアー10上又はルアー10内のどこかの場所に配置でき、かかる場所としては、ハウジング14上、取り付けブラケット20上、リーダーループ22上又はシェル12上が挙げられる。変形例として、ルアー10を遠隔制御スイッチ(図示せず)へのワイヤレス接続によりオン又はオフに切り替えても良い。

【0021】

マイクロコントローラ28は、信号をワイヤ31によりアクチュエータモータ接点ボード30及びアクチュエータモータ29に送ることによってアクチュエータ29の作動を制御する。アクチュエータ29は、「オン」モード状態にあるとき、アクチュエータモータ駆動シャフト34を半径方向サイクル動作状態で動かす。アクチュエータモータ駆動シャフト34は、関節式継手を作る仕方でテールラダー36に結合されている。アクチュエータモータ駆動シャフト34が左右に行ったり来たりする動作状態で動く(最初に、一方方向に、次に逆の方向に、例えば左に、次に右に、次に左へ等)、テールラダー36が動く。ルアー10のテール部分の運動は、魚がその尾をひらひらさせている状態に似ている。したがって、電動ルアー10は、ベイトフィッシュの運動を模倣する。柔軟で弾性のあるシェル12の運動のそれ以上の細部について以下に説明する。

【0022】

2つのアクチュエータモータを、端と端を突き合わせて接合し(図示せず)、その結果、一方のアクチュエータモータがヘッド部分を動かす、第2のアクチュエータモータがテール部分を動かすようにすることは、オプションである。この形態では、アクチュエータモータを別個独立に制御することができ、その結果、ヘッド部分とテール部分は、同時に動いているようになる。運動を同期状態にし、又は非同期状態にすることができる。また

、テール部分の運動がヘッド部分の運動とは別個独立であるようにアクチュエータモータを制御することができる。変形例として、アクチュエータモータをテール部分及びヘッド部分のうち的一方が動いていて、その間、他方の部分が静止状態であるようにするよう制御することができる。

【 0 0 2 3 】

「駆動ユニット」は、ルアー 10 の内部要素を全て含むが、駆動ユニットは、シェル 12 を含まない。駆動ユニットは、ルアー 10 の運動のための電気エネルギーを提供する電源を含む。電源は、例えば、電池 17 であるのが良い。駆動ユニットは、電源に接続されたコントローラを更に含む。コントローラは、例えば、マイクロコントローラ 28 であるのが良い。マイクロコントローラ 28 は、事前プログラム式であっても良く、プログラム可能であっても良い。事前プログラム式マイクロコントローラは、永続的にプログラムされた論理的筋書きに従ってルアーの運動を制御する。事前プログラム式マイクロコントローラにより、最終使用者は、或る特定のフィッシング条件及び / 又は要件に従ってルアーの運動シーケンスを変更することができる。コントローラは、電線又は直接的接触により電源に接続されるのが良い。コントローラは又、アクチュエータモータに接続され、アクチュエータモータは、電源からの電気エネルギーをルアー 10 の部品を動かすための機械エネルギーに変換する。駆動ユニットは、アクチュエータモータに結合されていてアクチュエータモータの機械エネルギーをルアー 10 の運動に変換する関節式継手を更に含む。駆動ユニットは、ルアー 10 のテール部分及び / 又はヘッド部分の運動を引き起こすのに必要な要素の全てを含む。

10

20

【 0 0 2 4 】

取り付けブラケット 20 がハウジング 14 と一体である。取り付けブラケット 20 は、ルアー 10 をアングラのリーダー又はラインに接続する取り付け箇所を提供するリーダーループ 22 を有する。取り付けブラケット 20 は、1 つ又は 2 つ以上のフック 24 に取り外し可能に係合するフックループ 23 を更に有する。フック 24 は、1 つ又は 2 つ以上の鋭利なポイント及びバンプを有するのが良い。フック 24 は、「バンプレス」であっても良く、かかるフックは、バンプを備えていない。魚がルアー 10 に当たったときに、アングラは、魚がフック 24 をバイトしてフック 24 に取り付けられたままになると期待する。追加のフックをリーダーループ 22 及び / 又はフックループ 23 に取り外し可能に係合することは、オプションである。追加のフックは、シングルポイントフック又はダブルポイントフックのうちどちらであっても良く、或いは、トリプルポイントフックを上側取り付けリーダーループに取り付けてフィッシングルアー 10 の引っ掛け可能性を高めることができる。リーダーループ 22 及びフックループが電気接点を備えるよう構成され、その結果、ルアー 10 を水に沈めたときに電池 17 とアクチュエータモータの回路が閉じられ、それにより、アクチュエータモータ 29 が駆動シャフト 34 を回転させ、それによりテールラダー 36 が左右に行ったり来たりする動作状態で動くようにすることは、オプションである。

30

【 0 0 2 5 】

図 1 に例示されている本発明の電動フィッシングルアーは、駆動ユニット 14 を永続的に収納するポリマー材料で作られたシェル 12 を備えている。かかる使い捨てルアーは、電池に係合した駆動ユニット 14 及び偶発的な作動又は不作動から保護される位置でシェル 12 上に配置されたオン / オフスイッチを備えるだけののもであっても良い。かかる使い捨てフィッシングルアーは、電池に接続された駆動ユニット及び 1 本又は 2 本以上のリーダーをモールド内に配置し、次に、ポリマー材料を駆動ユニット 14 周りに注型してこれを硬化させることによって製造できる。かかる使い捨てフィッシングルアーは、収納状態の電池から電気がなくなった後に破棄されることになる。

40

【 0 0 2 6 】

本発明の電動フィッシングルアーの別の例での実施形態が図 2 及び図 3 に示されている。柔軟であり且つ弾性のあるシェル 212 は、選択したベイトフィッシュの形状を真似ている。取り付けブラケット 200 は、リーダーループ 201 と一体である。リーダール

50

ブ 2 0 1 は、スイベル 2 0 5 と取り外し可能に係合しているのが良い。リーダー（図示せず）がスイベル 2 0 5 の他端に取り付け可能である。スイベル 2 0 5 により、リーダーにそれほどの回転作用を及ぼすことなくルアー 2 1 0 の良好な回転が可能である。これは、リーダーに生じる縫れや絡まりを減少させるのに役立つ。取り付けブラケット 2 0 0 は、ハウジング 1 4 を包囲し又は変形例としてハウジング 1 4 に取り付けられ、そして取り付けブラケット 2 0 0 をハウジング 1 4 と一体にする中間部分を有する。取り付けブラケット 2 0 0 にはフックループ 2 0 2 によってフック 2 4 が取り付けられている。フック 2 0 2 は、金属の中実リングであるのが良く、或いは、変形例として、フック 2 4 を所望通りに取り付けたり取り外したりすることができるようスナップリンクであっても良い。

【 0 0 2 7 】

ハウジング 2 1 4 は、上側チャンバ 2 0 4 及び下側チャンバ 2 0 6 を有している。キャップ 2 1 6 がハウジング 2 1 4 の内部を密封し、それによりチャンバ 2 0 4 , 2 0 6 の内部中への水のしみ込みの恐れが最小限に抑えられる。上側チャンバ 2 0 4 は、電池（図示せず）を収容するのが良く、下側チャンバ 2 0 6 は、駆動ユニットの他の部品、例えばマイクロコントローラ（図示せず）、アクチュエータモータ 2 2 9、接続ワイヤ（図示せず）（これらには限定されない）を収容するのが良い。変形例として、電池は、下側チャンバ 2 0 6 内に配置されても良い。駆動ユニットの各種要素は、防水シール 2 2 2 を貫通して延びることによりハウジング 2 1 4 から延び出ているアクチュエータモータ 2 2 9 の一部を除き、ハウジング 2 1 4 内に配置される。ハウジング 2 1 4 から延び出ているアクチュエータモータ 2 2 9 の一部は、関節式継手のようにしてテールラダー 2 3 6 に結合されている。図 2 では、結合手段は図示されていない。アクチュエータモータ 2 2 9 とテールラダー 2 3 6 は、アクチュエータモータ 2 2 9 の機械エネルギーがルアー 2 1 0 のテール部分を駆動してこれを左右に行ったり来たりする動作状態で動かしてベイトフィッシュのテールを真似るように関節式継手を形成している。

【 0 0 2 8 】

次に図 3 を参照すると、ルアー 2 1 0 は、駆動ユニット 2 1 4 が挿入されたコンパートメント 4 0 0 を有している。シェル 2 1 2 は、ルアー 2 1 0 の中実上側部分、即ち、ブーンというなり音のするフィン側部を形成し、ベイトフィッシュの側方側部を真似る 2 つのフランクを有している。2 つのフランクは、「第 1 の側部分 4 0 2 a」及び「第 2 の側部分 4 0 2 b」と呼ばれ、これらをまとめて「2 つの側部分 4 0 2」という。例示の一実施形態により、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b がシェル 1 2 の底部に沿って分離されてアングラーによって引き離され、それによりコンパートメント 4 0 0 に接近して駆動ユニット 2 1 4 をコンパートメント 4 0 0 内に取り付け又は戻すことができるようにするシェル 2 1 2 を提供している。駆動ユニット 2 1 4 をコンパートメント 4 0 0 内に収納した後、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の底部を互いに接合し、それにより駆動ユニット 2 1 4 を密封可能に収納する。2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の底部の内方に向いた縁には、好ましくは、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b を互いに押し付けると、これら側部分が水密且つ耐水性のシールをコンパートメント 4 0 0 内に収納された駆動ユニット 2 1 4 の周りに形成するよう接着剤が施される。接着剤は、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b を互いに接合する度に水密且つ耐水性シールを提供する能力を失うことなく何回も 2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b を互いに引き離し、次に密封可能に互いに再び接合することができる永続的なセルフシール接着剤であるのが良い。変形例として、接着剤は、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の接合直前に、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の底部の内方に向いた縁に別途塗布されても良い。かかる別途塗布のための適当な接着剤は、接触セメント、ゴムセメント、ポリマーグルー等によって例示される。変形例として、シェル 2 1 2 は、2 つの表面を接合して互いに押し付けると、セルフシール状態となるポリマー材料で作られても良い。変形例として、接着剤を 2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の底部の内方に向いた縁に塗布し、次に非接着材料の保護ストリップで個々に覆い、その結果、2 つの側部分 4 0 2 a , 4 0 2 b の底部が保護ストリップを取り出すまで互にくっつくことがないようにしても良い。

10

20

30

40

50

【0029】

注目されるべきこととして、シェル212の最も上側の表面には、リーダーループ201を挿通させた孔404が設けられ、その結果、リーダーループ201は、コンパートメント400内からルアー210の外部まで延びることができるようになっている。孔404は、コンパートメント400中への水のしみ込みを最小限に抑えるためにリーダーループ201に密封的に接触している。次に、アングラは、選択したリーダをリーダーループ201に連結されたスイベル205に連結することができる。この例示の実施形態では、2つの側部分402がルアー210の下側に沿って密封的に係合すると、ルアー210は、突出しているリーダーループ21及びフック24が取り外し可能に係合しているフックループ202を備えた突出している取り付けブラケットを除き、ベイトフィッシュの自然な形状に似る。アクチュエータモータ229をオンに切り替えると、駆動ユニットのアクチュエータモータ229は、テールラダー236を駆動してルアー210のテール部分がベイトフィッシュのように動くようになる。ルアー210のヘッド部分中に延びる第2のアクチュエータ(図示せず)を提供してこれがヘッドラダー(図示せず)と協働してルアー210のヘッド部分を左右に行ったり来たりするような動作状態で動かしてベイトフィッシュのヘッドの動きを真似るようにすることは、本発明の範囲に含まれる。

10

【0030】

図4～図6は、本発明の電動フィッシングルアーの別の例示の実施形態を示している。ルアー500は、電池517及び電磁コイルモータ520を収容した水密且つ水不浸透性ハウジング514をしっかりと係合状態で受け入れる取り付けブラケット510を有している。電磁コイルモータ520は、テールラダー536に係合している駆動シャフト534と協働する。ハウジング514の一端は、電池517の取り外し及び交換を可能にするようハウジング514から離脱可能なキャップ514aと協働する。キャップ514aは、ハウジング514と密封的に係合して電池517及び電磁コイルモータ520のための水密且つ水不浸透性環境を提供するようになっている。ハウジング514は、手動で作動可能な又は変形例としてワイヤレス装置(図示せず)による遠隔制御により作動可能なオフ/オンスイッチ(図示せず)を有する。取り付けブラケット510の一端は、第1のスプリットリング504に係合する孔を有し、この第1のスプリットリングは、スイベル502に係合するのが良い。取り付けブラケット510の他端は、第2のスプリットリング504に係合する孔を有し、この第2のスプリットリングは、フック組立体506に係合するのが良い。一方又は両方のスプリットリング504に代えてクロスロック(cross-lock)スナップを用いることが、オプションである。駆動シャフト及びヘッドラダーが前方に伸びた状態で第2のアクチュエータモータ(図示せず)をキャップ514a内に設けることも又オプションである。

20

30

【0031】

この例示の実施形態では、外側シェルは、3つのコンポーネントから成るシェルであり、この場合、第1のコンポーネントは、前側端部分512aであり、第2のコンポーネントは、本体部分512bであり、第3のコンポーネントは、テールラダー536に係合する取り外し可能なテール540である。前側端部分512aは、キャップ514a及びハウジング514の前側端部を受け入れる空所512aaを有している。本体部分512bは、ハウジング514の後側端部を受け入れると共にテールラダー536及びオプションとして駆動シャフト534を挿通状態で密封的に受け入れる空所514bbを有している。孔を備えた第1のタブ512Aが前側部分512aの頂部にその開口端部のところで設けられ、この第1のタブは、前側部分512aの開口端部から部分的に延び出ている。孔を備えた第2のタブ512Bが前側部分512aの底部にその開口端部のところで設けられ、この第2のタブは、前側部分512aの開口端部から部分的に延び出ている。孔を備えた第1のタブ512Bが本体部分512bの頂部にその開口端部のところで設けられ、この第1のタブは、底部分512bの開口端部から部分的に延び出ている。孔を備えた第2のタブ512Bが底部分512bの底部にその開口端部のところで設けられ、この第2のタブは、底部分512bの開口端部から部分的に延び出ている。ハウジング514の前

40

50

側端部は、前側部分 5 1 2 a の空所 5 1 2 a a 内に設けられ、駆動シャフト 5 3 4 に先行して位置するテールラダー 5 3 6 は、このテールラダーのために本体部分 5 1 2 b に設けられた孔中に滑り込まされ、その後、ハウジング 5 1 4 の後側端部が本体部分 5 1 2 b の空所 5 1 2 B 内に入れられる。前側部分 5 1 2 a に設けられた上側及び下側タブ 5 1 2 A の孔は、本体部分に設けられた上側及び下側タブ 5 1 2 B の穴及び取り付け部材 5 1 0 に設けられた孔と整列し、次に、スプリットリング 5 0 4 により定位置に固定される。次に、テールラダー 5 3 6 を取り外し可能なテール 5 4 0 にテールラダー用に設けられた孔中に挿入することによって取り外し可能なテール 5 4 0 をテールラダー 5 3 6 に係合させる。

【 0 0 3 2 】

本発明の電動フィッシングルアーの別の例示の実施形態が図 7 に示されている。ルアー 6 0 0 は、電池 6 1 7 を収容した第 1 の水密且つ水不浸透性ハウジング及びアクチュエータモータ 6 2 0 (又は変形例として、電磁コイルモータ) を収容した第 2 の水密且つ水不浸透性ハウジングを収納状態でしっかりとこれらに係合する取り付け箇所を備えたフレーム構造体を含む取り付けブラケット 6 1 0 を有している。アクチュエータモータ 6 2 0 は、テールラダー 6 3 6 に係合した駆動シャフト 6 3 4 と協働する。電池 6 1 7 が変形例としてアクチュエータモータ 6 2 0 かのいずれかのためのハウジングは、手動で作動可能な又は変形例としてワイヤレス装置 (図示せず) による遠隔制御により作動可能なオフ/オンスイッチ (図示せず) を有するのが良い。取り付けブラケット 6 1 0 を構成するフレーム構造体は、フレーム構造体の上側区分に沿って設けられたタブを有し、このタブは、第 1 のスプリットリング 6 0 4 に係合する孔を備え、この第 1 のスプリットリングは、スイベル 6 0 2 に係合するのが良い。取り付けブラケット 5 1 0 を構成するフレーム構造体の下側区分は、スプリットリング 6 0 6 a a , 6 0 6 b b に係合する孔を備えた 2 つのタブを有し、これらスプリットリングは、それぞれ、フック組立体 6 0 6 a , 6 0 6 b に係合する。スプリットリング 6 0 4 , 6 0 6 a a , 6 0 6 b b のうちの任意のものに代えてクロスロックスナップを用いることは、オプションである。

【 0 0 3 3 】

この例示の実施形態では、外側シェルは、3 つのコンポーネントから成るシェルであり、この場合、第 1 のコンポーネントは、取り付けブラケット 6 1 0 を構成するフレーム構造体の一方の側部を覆う長手方向側部分 6 1 2 であり、第 2 のコンポーネントは、取り付けブラケット 6 1 0 を構成するフレーム構造体の他方の側部を覆う相補した側部分 (図示せず) であり、第 3 のコンポーネントは、テールラダー 6 3 6 に係合した取り外し可能なテール 6 4 0 である。側部分は、取り付けブラケット 6 1 0 を構成するフレーム構造体に設けられたタブに設けられている孔と整列するよう位置決めされる。2 つの側部分 6 1 2 をスプリットリング 6 0 4 , 6 0 6 a a , 6 0 6 b b によって互いに接合して保持する。次に、テールラダー 6 3 6 を取り外し可能なテール 6 4 0 にこのために設けられた孔内に挿入することによって取り外し可能なテール 6 4 0 をテールラダー 6 3 6 に係合させる。

【 0 0 3 4 】

本明細書に開示すると共に図 1 に例示された柔軟であり且つ弾性のあるシェル、(図 2 ではシェル 1 2 として示され、図 4 ではシェル 2 1 2 として示され、図 5 及び図 6 ではシェルコンポーネント 5 1 2 a , 5 1 2 b , 5 4 0 として示され、図 7 ではシェルコンポーネント 6 1 2 , 6 4 0 として示されている) は、選択されたベイトフィッシュの形状を真似ている。シェルは、柔軟であり且つ弾性のある材料から成る。例えば、シェルコンポーネントは、ポリ塩化ビニル、プラスチック、生分解性軟質プラスチック等で作られるのが良い。柔軟で弾性のある材料は、作用剤、例えば空気、熱気、冷気、触媒等との接触時に硬化する溶液又は液体の形態をしているのが良い。

【 0 0 3 5 】

シェルコンポーネントを着色するのがよく又はシェルコンポーネントにフレーバーの魅力的な臭い又は光反射粒子、バブル等を含浸させて捕食性のゲームフィッシュに対するシェルの誘引性を高めるのが良い。例えば、香り及び/又はフレーバーをポリマー成分の流

10

20

30

40

50

体混合物が重合される前にかかるポリマー成分の流体混合物中に混入するのが良く、その結果、フレーバーがシェル内で分離されてこれから溶出できるようになる。

【0036】

そのように所望する場合、シェルコンポーネントの内部コンパートメント又は内面に液体フィッシュ誘引剤を吹き付けるのが良い。変形例として、液体フィッシュ誘引剤をハウジングの下側の外面に沿って施しても良い。誘引剤は、通路、例えばリーダー及びフック取り付け穴、コンパートメントシールの不全部及び他のかかる道筋からしみ出てゆき又は浸出し、それによりフィッシングルアーをゲームフィッシュに対して更により魅力的なものにする。

【0037】

本発明の別の例示の実施形態は、動力をフィッシングルアーのテール部分に提供するための従来型電池式電気モータを収納する本明細書において開示した種々の形態のうちの1つ又は2つ以上の外側シェルコンポーネントを有するフィッシングルアーに関する。この実施形態で用いられる適当な電気モータは、回転アマチュアを備えたモータ、コイル及びブレーカシステムを備えたモータ、コイル及びブランジャシステムを備えたモータ等によって例示される。かかる電気モータにより生じる動力は、フィッシングルアーのテール部分に設けられたラダーに設けられているシャフト接触打撃箇所又はピンに通じる例えば1組の歯車によりかかるフィッシングルアーのテール部分のラダーに伝達されるのが良い。かかる形態では、テール部分の逆の戻り運動は、ラダーに固定されたばねによって提供されるのが良い。変形例として、動力は、ルアーのテール部分のラダーに回転的に接触する回転アマチュアの遠位端部に取り付けられたカムによって電気モータからルアーのテール部分のラダーに伝達されても良い。変形例として、動力は、テール部分のラダーに設けられた打撃箇所又はピンに回転的に接触する回転アマチュアの遠位端部に取り付けられた不平衡要素によって電気モータからルアーのテール部分のラダーに伝達されても良い。例えば、不平衡要素をアマチュアの周囲に係合させてこの周囲の1/4から、変形例としてアマチュアの周囲の1/2から、又はアマチュアの周囲の3/4から延びるのが良い。変形例として、動力を後方及び前方の往復運動を提供するよう電気モータと協働するブランジャによって電気モータからラダーに伝達されても良い。

【0038】

テール部分、ヘッド部分又はテール部分とヘッド部分の両方は、泳いでいるベイトフィッシュを真似るよう動くことができる。動かすことによって、一般に、ルアー10のヘッド部分及びテール部分は、泳いでいる魚又は変形例としてあわてた状態の魚を真似るよう左右に動くようになることは、理解されよう。例えば、テールは、開始位置から左側に動き、次に開始位置に戻り、そして次に右側に動き、そして開始位置に戻る等のように動く。この左右に行ったり来たりする動きは、魚のテールの泳いでいる動きを模倣する。この前後の動きにより、テール部分は、左右にひらひらと動く。

【0039】

フィッシングルアーの動きは、マイクロコントローラによって制御される。マイクロコントローラは、ユーザによってカスタムプログラムされると共に/或いは工場であらかじめ設定されたオプションを備えてもよい。例えば、アングラーは、テール部分及び/又はヘッド部分の行う左右に行ったり来たりの運動の程度を定める動きの振幅を設定することができる。同様な仕方で、アングラーは、ヘッド部分又はテール部分が左右に行ったり来たりの仕方で動く周期数又は速度を変更する動きの速度を設定することができる。アングラーが又、ルアーが安定した絶え間のないリズムで振動する左右に行ったり来たりの動きを選択することができる。或いは、アングラーは、変化する又は間欠的な性状の運動を選択することができる。所望の設定値を選択することにより、アングラーは、フィッシングルアーを自分が追っている特定の捕食性の魚に適合させることができる。例えば、運動は、振動しているのではなく、変化する又は間欠的な性状のものであっても良く、その結果、例えば、フィッシングルアーは、動き、次に、所与の長さの時間、例えば5秒間、10秒間又は20秒間静止状態のままであり、次に再び動くようになる。静止していたり動い

10

20

30

40

50

ていたりする期間は、アングラーによってプログラム可能であると共に、或いは所定の設定値から選択可能である。本物のベイトフィッシュの挙動に似ていると言える動作のシーケンスの例は、5秒間早く泳ぎ、2秒間震え、完全に停止状態になり、4秒間じっとし、次に5秒間ゆっくりと泳ぐことである。

【0040】

別の例示の実施形態では、マイクロコントローラに代えてリレースイッチ（図示せず）を用いても良い。リレースイッチは、単純且つ安価な機構を提供するが、マイクロコントローラによって提供される種々の設定値を備えない。

【0041】

別の例示の実施形態では、ワイヤレスカスタムプログラミングは、オプションである。

10

【0042】

別の例示の実施形態では、小型振動モータをシェル内に組み込んで動作シーケンスに振動を更に提供しても良い。

【0043】

別の例示の実施形態では、外側シェルに空気又は水よりも密度の低い材料を含浸させてフィッシングルアーに中立（サスペンド）又は正の浮力を与えても良い。さらに別の例示の実施形態では、駆動ユニットを水よりも密度の低い材料に連結してルアー10に中立又は正の浮力を提供しても良い。

【0044】

本明細書において開示した例示の実施形態は、種々のベイトフィッシュの形状のルアーを説明しているが、理解されるべきこととして、本発明の原理を採用したルアーを多くの別の形態、例えばシュリンプ（小エビ）、フロッグ、ワーム、ザリガニ、大型昆虫及び/又は任意他の適当なフィッシュベイトのうちの任意の1つの形態で提供できる。図1、図6、図7に示されている実施形態では、外側シェルは、ベイトフィッシュの外観を真似るよう形作られており、従って、かかる外側シェルは、ヘッド、アイ、テール及びフィンを含むミノアの解剖学的特徴を有する。しかしながら、図6及び図7に示されている例示のフィッシングルアーに関し、テールラダーに取り外し可能に係合する交換可能なテールコンポーネントを提供することは、オプションである。交換可能なテールコンポーネントに適した形状の幾つかが図8（A）、図8（B）、図8（C）によって例示されている。

20

【0045】

本発明の他の例示の実施形態は、アングラーが本明細書において説明したフィッシングルアーを組み立てることができる部品のキットに関する。キットは、図1～図3に例示されており、かかるキットは、取り付けブラケット20に一体的に係合した駆動ユニット14を含むのが良い。取り付けブラケット20は、リーダーループ22及び1つ又は2つ以上のフック24に連結されるのが良い。キットは、コンパートメント400を備えたシェル12を更に含む。シェル12の2つの側部分402を互いに引き離すことができ、そして駆動ユニット及び取り付けブラケット20をユーザによってコンパートメント400内に挿入することができる。取り付けブラケット20のリーダーループ22は、シェル12の穴404を通過し、そしてリーダーに連結できる。2つの側部分402を互いに押し合わせ、それにより、駆動ユニットをコンパートメント400内に収容する。2つの側部分402は、上述したセルフシール手段を用いて互いに固定されるのが良い。ルアー10をいったん組み立てると、フック24は、シェル12の外部に位置したままであり、ルアー10の下にぶら下がる。

30

40

【0046】

変形実施形態では、部品キットは、種々のベイトフィッシュの形状をしたモールド及びモールド中に注ぎ込むことができる或る量の液状プラスチック（又は、溶液を形成するよう液体と混合可能な粉末）を含む。液体は、作用剤、例えば空気、熱気、冷氣等との接触時にモールド内で固まってシェル12を形成する。取り付けブラケット20と一体の駆動ユニットは、液体又は溶液が硬化する前に駆動ユニットを液体又は溶液中に配置することによってモールド内に設置されても良く、或いは、シェル12が硬化した後に挿入されて

50

も良い。モールドの種々の寸法及び形状は、アングラーがルアー 10 をレイク、リバー又は標的フィッシュの特定の要件に合わせることができるよう提供可能である。また、液状プラスチックは、ユーザが所望の耐久性、表面模様及び外観を有するシェル 12 を作り出すことができるよう硬化剤又は軟化剤と共に提供されるのが良い。

【 図 1 】

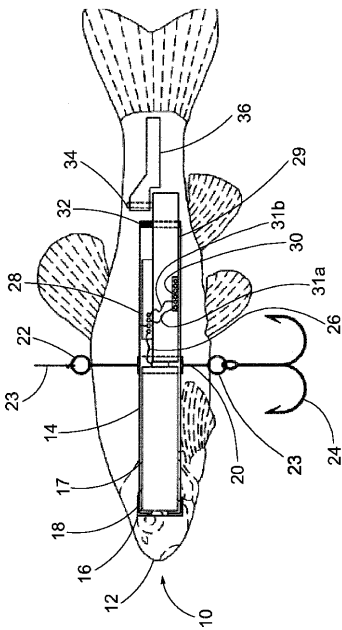


Figure 1

【 図 2 】

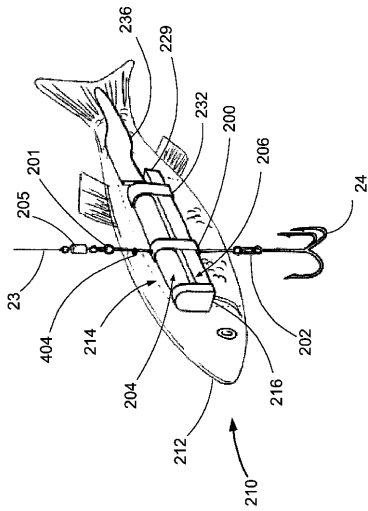


Figure 2

【 図 3 】

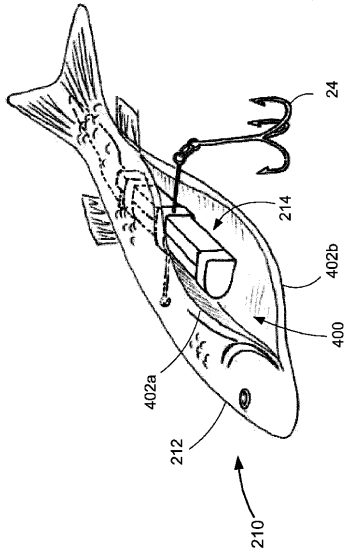


Figure 3

【 図 4 】

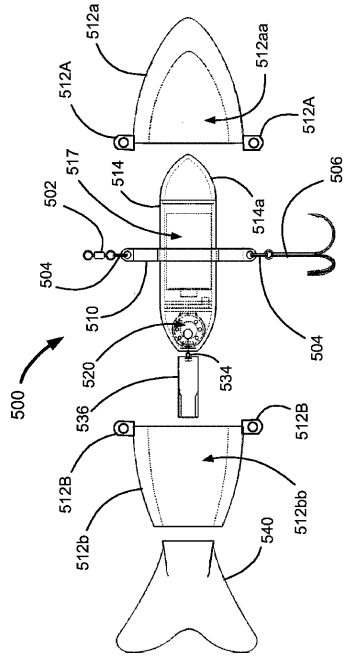


Figure 4

【 図 5 】

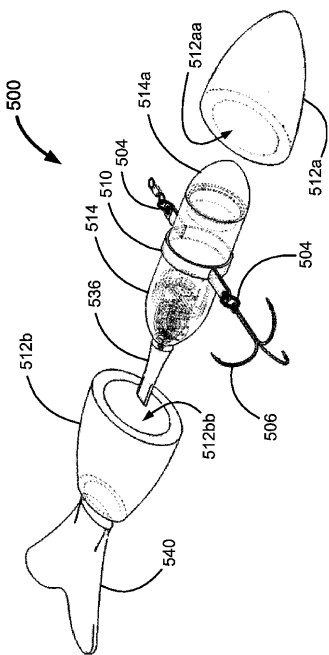


Figure 5

【 図 6 】

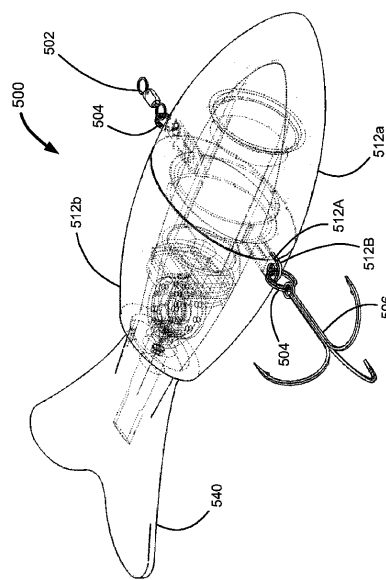


Figure 6

【図 7】

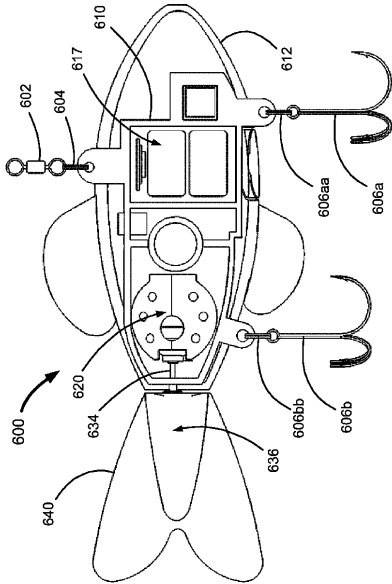
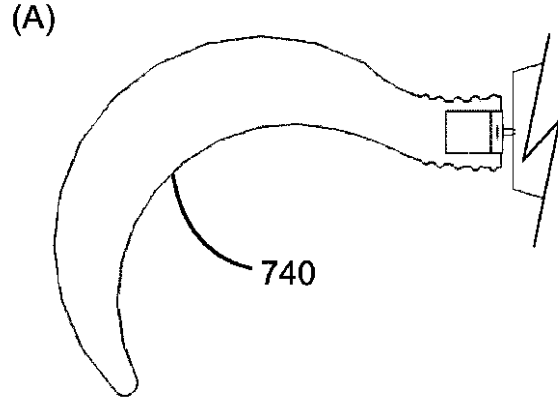
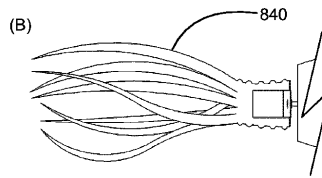


Figure 7

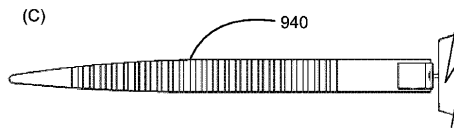
【図 8 (A)】



【図 8 (B)】



【図 8 (C)】



【手続補正書】

【提出日】平成27年3月3日(2015.3.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電動式フィッシングルアーであって、

(a) 取り付けブラケットを有し、前記取り付けブラケットは、その近位端周りに設けられた第1の孔及びその遠位端周りに設けられた第2の孔を有し、前記孔は、スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの1つ又は2つ以上に取り外し可能に係合することができ、

(b) 前記取り付けブラケットに固定的に係合した駆動ユニットを有し、前記駆動ユニットは、電気エネルギーを提供する電源と、前記電源に接続されたコントローラと、前記コントローラに接続されていて前記電気エネルギーを機械エネルギーに変換するモータと、前記モータに結合されていて前記機械エネルギーを前記フィッシングルアーの運動に変換する関節式継手とを含み、

(c) 前記取り付けブラケット及び前記駆動ユニットを収容する柔軟で弾性のあるシェルを有する、フィッシングルアー。

【請求項 2】

前記取り付けブラケットは、前記スイベル、前記スナップロック、前記リーダー、前記フック、及び前記フック組立体のうちの1つ又は2つ以上に取り外し可能に係合する3つ又は4つ以上の孔を有する、請求項1記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 3】

前記駆動ユニットは、水密且つ水不浸透性ハウジング内に収納されている、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 4】

前記モータは、アクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 5】

前記モータは、リニアアクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 6】

前記モータは、双方向回転アクチュエータモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 7】

前記モータは、回転アーマチュアを有する電気モータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 8】

前記モータは、電磁コイルモータである、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 9】

前記駆動ユニットは、前記柔軟で弾性のあるシェル内に永続的に収納される、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 10】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、前記駆動ユニットを収容するチャンバを備え、前記チャンバは、前記駆動ユニットのために前記柔軟で弾性のあるシェルに設けられた密封的に係合可能な孔を介して接近可能である、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 11】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、2つの密封可能に係合可能な部分を有し、第1のシェル部分は、前記支持ブラケット及び前記駆動ユニットの一部を受け入れる空所を有し、前記第2のシェル部分は、前記支持ブラケット及び前記駆動ユニットの残りの部分を受け入れる空所を有する、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 12】

前記柔軟で弾性のあるシェルは、前記駆動ユニットと協働すると共に該駆動ユニットから延びる関節式ラダーコンポーネントに取り外し可能に係合可能な別個のテールコンポーネントを有する、請求項 1 電動フィッシングルアー。

【請求項 13】

前記第1の孔及び前記第2の孔は、前記電源及び前記モータと連絡する電気接点を有する、請求項 1 記載の電動フィッシングルアー。

【請求項 14】

部品から電動フィッシングルアーを構成する部品キットにおいて、前記部品キットは、
(a) 取り付けブラケットを有し、前記取り付けブラケットは、その近位端周りに設けられた第1の孔及びその遠位端周りに設けられた第2の孔を有し、前記孔は、スイベル、スナップロック、スプリットリング、リーダー、フック、及びフック組立体のうちの1つ又は2つ以上に取り外し可能に係合することができ、
(b) モータ及び電池レセプタクルを収容した駆動ユニットを含み、
(c) 前記取り付けブラケット及び前記駆動ユニットを受け入れると共に密封的に収納する柔軟で弾性のあるシェル材料を含む、部品キット。

【請求項 15】

前記部品を収容する包装材を更に含む、請求項 14 記載の部品キット。

【請求項 16】

前記スイベル、前記スナップロック、前記スプリットリング、前記リーダー、前記フック、及び前記フック組立体のうちの1つ又は2つ以上を更に含む、請求項 14 記載の部品

キット。

【請求項 17】

前記柔軟で弾性のあるシェル材料は、予備成形材料である、請求項 14 記載の部品キット。

【請求項 18】

前記シェル材料は、ポリマー注型材料及び前記ポリマー注型材料を受け入れて成形し、そして硬化させるモールドを有する、請求項 14 記載の部品キット。

【請求項 19】

前記駆動ユニットは、アクチュエータモータを含む、請求項 15 記載の部品キット。

【請求項 20】

前記駆動ユニットは、回転アーマチュアを有する電気モータを含む、請求項 14 記載の部品キット。

【請求項 21】

前記駆動ユニットは、電磁コイルモータを含む、請求項 14 記載の部品キット。

【請求項 22】

前記第 1 の孔及び前記第 2 の孔は、前記電源及び前記モータと連絡する電気接点を有する、請求項 14 記載の部品キット。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CA2013/050661
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: A01K 85/00 (2006.01) 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) A01K 85/00 (2006.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic database(s) consulted during the international search (name of database(s) and, where practicable, search terms used) Terms: Lure, electric, motor, controller, propel Databases: Google Patents, TotalPatent, Epoque (EPODOC)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US20100293832 A1 (WOODCOCK, T.) 25 November 2010 (25-11-2010) ~ Figures 1 - 7; Claims 1 - 21; para 0004 - para 0047 ~	1 - 23
Y	US20050257418 A1 (MERLINE, P.) 24 November 2005 (24-11-2005) ~ Figures 2 - 4; Claims 1 - 21 ~	1 - 23
A	US6050022 A (BRICK, D.) 18 April 2000 (18-04-2000) ~ Whole Document ~	1 - 23
A	US5694714 A (BASSO, P. ET AL.) 09 December 1997 (09-12-1997) ~ Whole Document ~	1 - 23
A	US20100126058 A1 (HUGHES, T.) 27 May 2010 (27-05-2010) ~ Whole Document ~	1 - 23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 04 October 2013 (04-10-2013)		Date of mailing of the international search report 24 October 2013 (24-10-2013)
Name and mailing address of the ISA/CA Canadian Intellectual Property Office Place du Portage I, C114 - 1st Floor, Box PCT 50 Victoria Street Gatineau, Quebec K1A 0C9 Facsimile No.: 001-819-953-2476		Authorized officer Philip Vesely (819) 934-4271

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CA2013/050661

Patent Document Cited in Search Report	Publication Date	Patent Family Member(s)	Publication Date
US2010293832A1	25 November 2010 (25-11-2010)	AU2008313494A1 CN101917840A EP2200425A2 GB0720614D0 GB2453793A WO2009050496A2 WO2009050496A3	23 April 2009 (23-04-2009) 15 December 2010 (15-12-2010) 30 June 2010 (30-06-2010) 28 November 2007 (28-11-2007) 22 April 2009 (22-04-2009) 23 April 2009 (23-04-2009) 09 July 2009 (09-07-2009)
US2005257418A1	24 November 2005 (24-11-2005)	US2005257418A1 US7310905B2	24 November 2005 (24-11-2005) 25 December 2007 (25-12-2007)
US6050022A	18 April 2000 (18-04-2000)	None	
US5694714A	09 December 1997 (09-12-1997)	None	
US2010126058A1	27 May 2010 (27-05-2010)	None	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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

(74)代理人 100095898
弁理士 松下 満

(74)代理人 100098475
弁理士 倉澤 伊知郎

(72)発明者 ツィブルニク セルジー
カナダ ヴィ5エイ 7ビー7 プリティッシュ コロンビア バーナビー フォレスト グロー
ブ ドライブ 172 - 8400

Fターム(参考) 2B307 BA41 BA46 BA57 BA70