

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3228767号
(U3228767)

(45) 発行日 令和2年11月12日(2020.11.12)

(24) 登録日 令和2年10月21日(2020.10.21)

(51) Int. Cl. F I
A O 1 K 11/00 (2006.01) A O 1 K 11/00 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2020-1814 (U2020-1814)
(22) 出願日 令和2年5月19日(2020.5.19)(73) 実用新案権者 501168814
国立研究開発法人水産研究・教育機構
神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目3
番3号
(73) 実用新案権者 520173152
株式会社旭製作所
広島県大竹市南栄3丁目4-13
(74) 代理人 100104499
弁理士 岸本 達人
(72) 考案者 佐藤 ▲琢▼
神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-
3 国立研究開発法人水産研究・教育機構
内

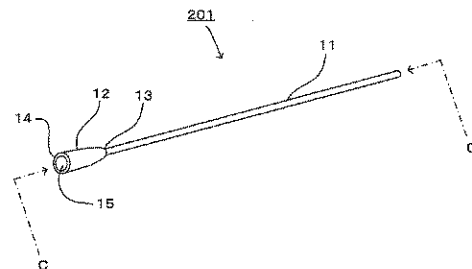
(54) 【考案の名称】 甲殻類用外部標識の取り付け器具及び甲殻類用外部標識取り付けセット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 甲殻類の眼柄に外部標識を効率よく装着するための取り付け器具を提供する。

【解決手段】 甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識を装着するために用いられる取り付け器具 201 であって、棒状部 11 及び棒状部 11 の一端に接続された漏斗状部 12 を備え、漏斗状部 12 は、棒状部 11 との接続端 13 側から解放端 14 側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部 11 との接続端 13 側から解放端 14 側に向けて径が漸増し、解放端 14 において開口する空洞部を有する。

【選択図】 図9



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識を、甲殻類の眼柄に装着するために用いられる取り付け器具であって、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有することを特徴とする甲殻類用外部標識の取り付け器具。

【請求項 2】

前記漏斗状部が略錐形又は略紡錘形の形状を有し、かつ、前記空洞部が略錐形又は略紡錘形の形状を有する、請求項 1 に記載の取り付け器具。

【請求項 3】

前記棒状部は、長さが 10 mm ~ 1000 mm であり、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端から解放端までの長さが 5 mm ~ 50 mm、解放端の径が 1.5 mm ~ 30 mm であり、

前記漏斗状部の空洞部は、閉鎖端から開口端までの長さが 2 mm ~ 50 mm、開口部の径が 1 mm ~ 25 mm である、請求項 1 又は 2 に記載の取り付け器具。

【請求項 4】

下記の外部標識及び下記の取り付け器具の組み合わせ：

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識；及び、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有する甲殻類用外部標識の取り付け器具；

上記組み合わせにおいて、前記棒状部の径、前記漏斗状部の開口端の径、及び、前記嵌め込み受容部の穴の径は、それぞれ、嵌め込み受容部の穴に、棒状部の解放端側から差し込み、外部標識を漏斗状部の解放端側まで通過させることができる寸法を有する。

【請求項 5】

前記棒状部の径は、前記嵌め込み受容部の穴の径の 0.8 ~ 1.2 倍であり、かつ、前記漏斗状部の解放端の径は、前記嵌め込み受容部の穴の径の 1.5 ~ 4.0 倍である、請求項 4 に記載の組み合わせ。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、エビやカニ等の甲殻類に外部標識を取り付けるために用いられる器具に関する。

【背景技術】

【0002】

エビやカニ等の甲殻類は水産資源として重要であり、飼育試験や放流事業が行われている。このような試験の検体や放流の種苗として用いられる甲殻類には、個体識別するために視認可能な外部標識が付される。

甲殻類に外部標識を付与する方法の一つとして、適当な大きさのラベルを対象生物の頭胸部に接着剤で貼り付ける方法がある。しかし、甲殻類は成長過程で脱皮するため、この外部標識は短期間で失われてしまう。特に、この方法は、放流事業の効果を判定する目的には役に立たない。

また、別の方法として、エビ類の尾肢の一部を切除することにより、再生部分の色調や形状が変化することを利用して個体識別を行う方法がある（特許文献 1）。しかし、このような方法では判別する技術に熟練を要し、観察者の経験値や主観によって判別結果に差

10

20

30

40

50

が生じる場合がある。また、このような方法では、再生部分の色調や形状の変化についてバリエーションを多く作り出せるとはいえないため、複数の対象群を識別したり、各々の個体を厳密に識別することが難しい。

非特許文献1には、識別番号を刻印した小さいラベルをゴム板に接着し、そのゴム板に穴をあけた外部標識を準備し、外部標識のゴム板部の穴をピンセットで拵げた状態に保ちながら、その穴にクルマエビの眼柄を通すことにより、外部標識を装着することが記載されている。この方法によれば、眼柄に外部標識を装着するので、脱皮しても脱落しない外部標識をクルマエビに付与することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2001-245547号公報

【非特許文献】

【0004】

【非特許文献1】ガイドブック「クルマエビ類の成熟・産卵と産卵技術」第6章第2節「催熟の工程と実用性」、奥村卓二・水藤勝喜編、愛知県水産業振興基金、2014年<http://nria.fra.affrc.go.jp/hakko/guidebook/index.html>http://nria.fra.affrc.go.jp/hakko/guidebook/6_2.pdf

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記の非特許文献1に記載された方法においては、ピンセットを使った細かい作業を行いながら、繊細な眼柄に外部標識を装着するため、多数の対象生物に対して効率よく装着することが難しい。

本考案は、甲殻類の眼柄に、ゴム状弾性体を有する嵌め込み穴を備えた外部標識を効率よく装着することを可能とする取り付け器具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案は、下記の甲殻類用外部標識の取り付け器具を提供する：

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識を、甲殻類の眼柄に装着するために用いられる取り付け器具であって、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有することを特徴とする甲殻類用外部標識の取り付け器具。

【0007】

また本考案は、下記の外部標識及び下記の取り付け器具の組み合わせを提供する：

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識；及び、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有する甲殻類用外部標識の取り付け器具；

上記組み合わせにおいて、前記棒状部の径、前記漏斗状部の開口部の径、及び、前記嵌め込み受容部の穴の径は、それぞれ、嵌め込み受容部の穴に、棒状部の解放端側から差し込み、外部標識を漏斗状部の解放端側まで通過させることができる寸法を有する。

【考案の効果】

【0008】

本考案の取り付け器具を用いることにより、甲殻類の眼柄に、ゴム状弾性体を有する嵌

10

20

30

40

50

め込み穴を備えた外部標識を効率よく装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本考案において取り扱う外部標識の一例（外部標識101）を示す斜視図である。

【図2】図1に示した外部標識の上面図である。

【図3】図1に示した外部標識のA-A断面図である。

【図4】図1に示した外部標識のB-B断面図である。

【図5】図1に示した外部標識をエビに装着した状態を示す図である。

【図6】図1に示した外部標識の寸法を説明する図である。

10

【図7】本考案において取り扱う外部標識の他の一例（外部標識102）を示す上面図である。

【図8】本考案において取り扱う外部標識の他の一例（外部標識103）を示す上面図である。

【図9】本考案の取り付け器具の一例（取り付け器具201）を示す斜視図である。

【図10】図9に示した取り付け器具の漏斗状部側端部を正面としたときの右側面図である。

【図11】図9に示した取り付け器具のC-C断面図である。

【図12】図9に示した取り付け器具に図1に示した外部標識を装填した状態を示す図である。

20

【図13】図9に示した取り付け器具の寸法を説明する図である。

【図14A】本考案の取り付け器具を用いて外部標識を装着する方法を説明する図である。

【図14B】本考案の取り付け器具を用いて外部標識を装着する方法を説明する図である。

【図14C】本考案の取り付け器具を用いて外部標識を装着する方法を説明する図である。

【図14D】本考案の取り付け器具を用いて外部標識を装着する方法を説明する図である。

【考案を実施するための形態】

30

【0010】

本考案は、少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識を、甲殻類の眼柄に装着するために用いられる取り付け器具であって、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有することを特徴とする。

【0011】

外部標識を取り付ける対象となる甲殻類としては、例えば、甲殻綱、軟綱亜綱、十脚目に属するクルマエビ、ヨシエビ、サルエビ、フトミゾエビなどのエビ類が挙げられるが、これらに限定されない。

40

本考案において取り扱う外部標識は、エビやカニなどの甲殻類の眼柄に装着するものである。外部標識の一例として、外部標識101を、図1から図4に示す。図1、2、3及び4は、それぞれ外部標識101の斜視図、上面図、図1中のA-A断面図、及び、図1中のB-B断面図である。図5に、外部標識101をクルマエビの眼柄に装着した状態を示す。

【0012】

外部標識101は、全体がゴム状弾性体で形成された薄い板状又はシート状の薄片であり、長方形の短辺が外側に膨らむ半円となった略楕円の平面形状を有する。

50

ゴム状弾性体の材料としては、例えば、シリコンゴム、エラストマー樹脂などを用いることができる。外部標識 101 は、その長軸方向の一端側に、甲殻類の眼柄に嵌め込む貫通穴 1 を有する嵌め込み受容部 2 を備え、長軸方向の他端側に、外部標識 101 を取り扱う際に把持し或いは必要に応じ識別のためにマーキングを書き込む余白部 3 を備えている。

外部標識 101 の嵌め込み受容部に設けられた穴の径は、対象生物である甲殻類の眼柄の太さよりも大きい、眼柄の先端にある眼球部の大きさよりも小さい。ここで、貫通穴 1 の形状が正円でない場合、「穴の径」は最小径を意味する。

外部標識 101 の嵌め込み受容部はゴム状弾性を有するので、これを引っ張り、穴を一時的に拡げ、穴の中に眼柄を通すことにより、図 5 に示すように標識が装着される。この外部標識は、一度装着されると対象生物が脱皮しても脱落せず、また、緩く嵌合しているため眼柄を圧迫しない。

【0013】

外部標識 101 の寸法は、標識を装着する対象生物の大きさによって適宜設定することができる。

図 6 に従って説明すると、外部標識 101 を 3.5 ~ 10.0 cm 程度のクルマエビに装着する場合、通常であれば、長さ (L) を 5 ~ 40 mm、幅 (W) を 2 ~ 6 mm、厚さ (T) を 0.05 ~ 1.0 mm、穴の径 (R) を 1.0 ~ 3.0 mm、穴周り周縁部の幅 (Limb) を 0.5 ~ 2.0 mm の範囲とすることが適している。

一例として、例えば、長さ (L) を 10.0 mm、幅 (W) を 4.0 mm、厚さ (T) を 0.5 mm、穴の径 (R) を 1.50 mm、穴周の周縁部の幅 (Limb) を 1.25 mm とすることができる。

【0014】

なお、本考案において取り扱う外部標識の形態は、上記のものに限定されない。図 7 及び図 8 は、本考案において取り扱う外部標識の他の例である。

図 7 は外部標識 102 の上面図である。当該外部標識 102 は、貫通穴 1 を有するリング状のゴム状弾性体 2 からなる。外部標識は、このような単純な形状であってもよい。

図 8 は外部標識 103 の上面図である。当該外部標識 103 は、ゴム状弾性体のリングからなる嵌め込み受容部 2 に、長方形のプラスチック板 4 が接続された形態を有する。外部標識は、少なくとも嵌め込み受容部 2 がゴム状弾性を有するが、プラスチック板 4 のようにゴム状弾性を有しない部分を備えていてもよい。

【0015】

本考案の取り付け器具について説明する。図 9 ~ 11 に、本考案の一例として、取り付け器具 201 を示す。図 9、10 及び 11 は、それぞれ取り付け器具 201 の斜視図、側面図、及び図 9 中の C - C 断面図である。また、図 12 に、取り付け器具 201 の棒状部 11 に多数の外部標識 101 を装填した状態を示す。

取り付け器具 201 は、棒状部 11、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部 12 を備える。取り付け器具 201 の材質は、例えば、ステンレスなどの金属、プラスチック、木製、竹製などとなることができ、棒状部 11 と漏斗状部 12 が異種材料で形成されていてもよい。

【0016】

棒状部 11 は、取り付け部 201 を手で握る際の把持部として機能するだけでなく、棒状部を外部標識の穴に通して保持することにより複数の外部標識を装填する装填部としても機能する。

漏斗状部 12 は、棒状部 11 との接続端 13 側から解放端 14 側に向けて径が漸増する略円錐形の外部形状を有し、空洞部 16 を有し、解放端に空洞部の開口部 15 を有する。空洞部 16 は、棒状部との接続端側が閉鎖し、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する。この例では、漏斗状部 12 と空洞部 16 が略円錐形であり、空洞部 16 が漏斗状部 12 の外部形状よりも一回り小さい、ほぼ相似の形状を有している。

10

20

30

40

50

漏斗状部 12 は、甲殻類の眼柄に外部標識を装着する際に、眼柄先端の眼球部を囲って空洞部 16 の内側に収納する保護部としての機能、棒状部に装填した外部標識を棒状部との接続端側から解放端側に向けて移動することによって外部標識の穴を拡げる拡張部としての機能、及び、外部標識の穴を眼柄の位置まで誘導する誘導部としての機能を有しており、これらの機能が連動して、外部標識の穴を眼球部に接触させることなく、眼柄の位置まで誘導することができる。

【 0 0 1 7 】

取り付け器具 201 の寸法は、標識を装着する対象生物の大きさ・形状及び取り扱う外部標識の寸法・形状によって適宜設定することができる。

取り付け器具の寸法としては、例えば、棒状部は、長さを 10 mm ~ 1000 mm の範囲とし、漏斗状部は、棒状部との接続端から解放端までの長さを 5 mm ~ 50 mm の範囲、及び、解放端の径を 1.5 mm ~ 30 mm の範囲とし、漏斗状部の空洞部は、閉鎖端から開口端までの長さを 2 mm ~ 50 mm の範囲、及び、開口部の径を 1 mm ~ 25 mm の範囲とすることができる。

特に、取り付け器具 201 を 3.5 ~ 10.0 cm 程度のクルマエビに使用する場合は、図 13 に従って説明すると、通常であれば、全長 (L) が 90 ~ 200 mm、棒状部 11 の長さ (La) が 80 ~ 190 mm、棒状部 11 の径 (Ra) が 1.0 ~ 3.0 mm、漏斗状部 12 の長さ (Lb)、すなわち棒状部との接続端から解放端までの軸長が 10 ~ 30 mm、漏斗状部 12 の解放端における外径 (Rb) が 3.0 ~ 7.0 mm、空洞部 16 の長さ (Lc)、すなわち棒状部と漏斗状部の接続端側にある閉鎖端から開口部がある解放端までの軸長が 5 ~ 25 mm、開口部の径 (Rc) が 2.5 ~ 6.5 mm の範囲とすることが適している。

例えば、全長 (L) を約 110 mm、棒状部 11 の長さ (La) を約 90 mm、棒状部 11 の径 (Ra) を約 1.5 mm、漏斗状部 12 の長さ (Lb) を約 20 mm、漏斗状部 12 の外径 (Rb) を約 4 mm とすることができる。また、空洞部 16 の長さ (Lc) を約 15 mm、開口部の径 (Rc) を約 3 mm とすることができる。

ここで、棒状部 11 の径 (Ra) 及び漏斗状部 12 の外径 (Rb) における「径」とは、それらの形状が正円でない場合、最大径を意味する。また、開口部の径 (Rc) における「径」とは、その形状が正円でない場合、最小径を意味する。

【 0 0 1 8 】

取り付け器具の棒状部 11 の径 (Ra) 及び漏斗状部 12 の開口端の外径 (Rb) と、外部標識の嵌め込み受容部の穴 1 の径 (R) との関係では、外部標識の嵌め込み受容部の穴に、棒状部の解放端側から差し込み、外部標識を漏斗状部 12 の解放端側まで通過させることができる寸法とする。外部標識の嵌め込み受容部はゴム状弾性を有し伸縮可能であるから、嵌め込み受容部の穴径が取り付け器具の棒状部の径よりも多少小さくても、取り付け器具の棒状部を嵌め込み受容部の穴に差し込み、外部標識を漏斗状部の解放端側まで通過させることができる。

かかる観点から、取り付け器具の棒状部 11 の径を、外部標識の嵌め込み受容部の穴 1 の径の 0.8 ~ 1.2 倍とすることにより、嵌め込み受容部の穴径を大きくしすぎずに、棒状部上に装填した外部標識を漏斗状部側に誘導し易くなるとともに、漏斗状部 12 の解放端の外径を、嵌め込み受容部の穴 1 の径の 1.5 ~ 4.0 倍とすることにより、外部標識を漏斗状部の解放端側にスムーズに滑らせて誘導し易くなる。

本考案では、外部標識の嵌め込み受容部の穴径を決める際には、当該穴が、取り付け器具の棒状部側から漏斗状部側に通過させることができるか否かが重要であるため、上記したように、嵌め込み受容部の穴 1 の径は最小径を基準とし、棒状部 11 の径 (Ra) 及び漏斗状部 12 の外径 (Rb) の径は最大径を基準とする。

また本考案では、漏斗状部の開口部径を決める際には、標識を取り付ける甲殻類の眼に被せて囲い込むことができるか否かが重要であるため、上記したように、開口部の径 (Rc) は、最小径を基準とする。

【 0 0 1 9 】

10

20

30

40

50

なお、本考案の取り付け器具の形態は、上記のものに限定されない。例えば、取り付け器具の棒状部は、直線状に限られない。また、漏斗状部の外形及び空洞部の形状は円錐形に限られず、多角錐形を含む略錐形や略紡錘形であってもよい。また、漏斗状部の外形と空洞部の形状は相似形に限られず、異なる形状であってもよい。

【0020】

図14Aから14Dは、本考案の取り付け器具を用いてクルマエビの眼柄に外部標識を装着する方法を説明する図である。

まず、図14Aに示すように、取り付け器具201の棒状部を外部標識101の穴に通して外部標識を装填し、装填が済んだ取り付け器具を片手で持つ。外部標識を複数の対象生物に連続して装着するために、通常は複数の外部標識が装填される。

次に、図14Bに示すように、棒状部上に装填された外部標識のうち先頭のもの、すなわち、最も棒状部と漏斗状部との接続端側にある一つを、棒状部と漏斗状部との接続部から漏斗状部の解放端まで滑らせて移動する。外部標識の穴は、この移動によりスムーズに拡がり、外部標識は、穴が拡がった状態で漏斗状部の解放端の位置に保持される。

次に、図14Cに示すように、取り付け器具を持っていない、もう片方の手でクルマエビをつかむ。

次に、図14Dに示すように、取り付け器具の漏斗状部にエビの眼を入れ、漏斗状部の解放端に保持されている外部標識を指の爪、または指先で押し出す。

上記一連の手順によって、前記図5に示すように、エビの眼柄に外部標識を装着することができる。上記手順によりクルマエビの眼柄に外部標識を装着する場合には、30分間でおよそ100個体に外部標識を装着することができる。

【0021】

以上に説明したとおり、本考案の取り付け器具を使用することによって、甲殻類の眼柄に、ゴム状弾性体を有する嵌め込み穴を備えた外部標識を、対象生物の眼を傷つけることなく、容易かつ迅速に装着することができる。

また、本考案の取り付け器具に多数の外部標識をまとめて装填し、複数の対象生物に対して素早い手さばきで連続して外部標識を装着することができる。

特に本考案の取り付け器具は、多数の甲殻類に対し、脱皮しても脱落しない外部標識を効率よく装着することができるため、クルマエビ等の資源的価値が高い甲殻類の標識放流調査を行う際に好適に利用される。

【符号の説明】

【0022】

101、102、103：外部標識

201：取り付け器具

1：穴

2：嵌め込み受容部

3：余白部

4：プラスチック板

11：棒状部

12：漏斗状部

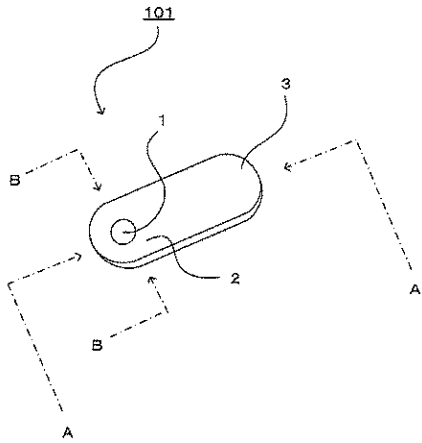
13：棒状部と漏斗状部の接続部

14：漏斗状部の解放端

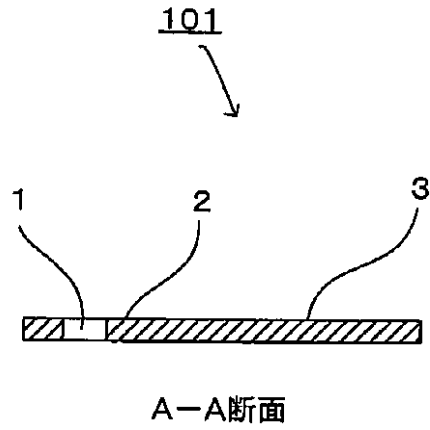
15：開口部

16：空洞部

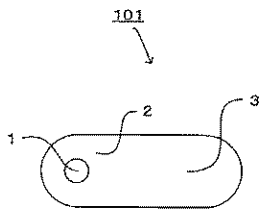
【 図 1 】



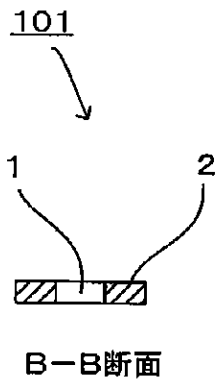
【 図 3 】



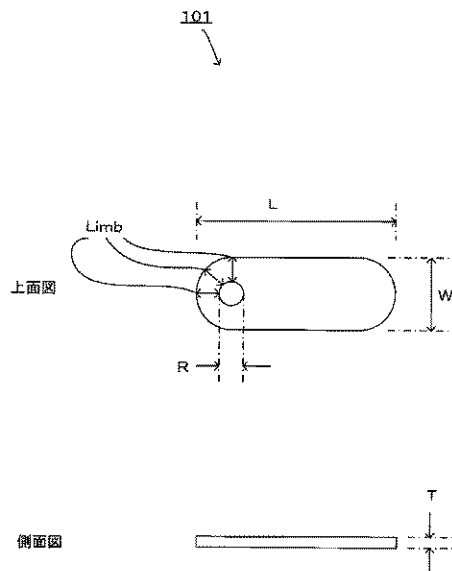
【 図 2 】



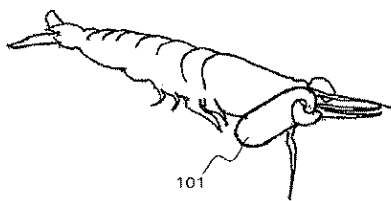
【 図 4 】



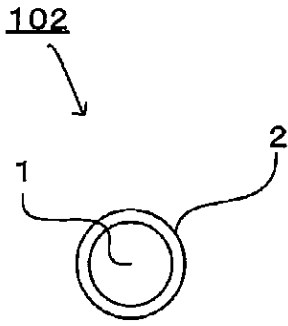
【 図 6 】



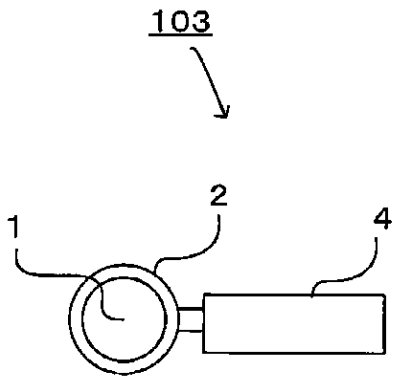
【 図 5 】



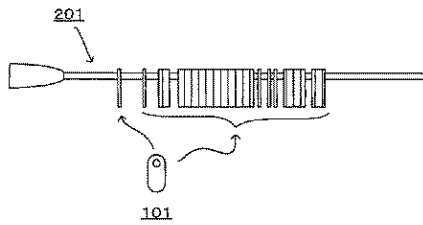
【図7】



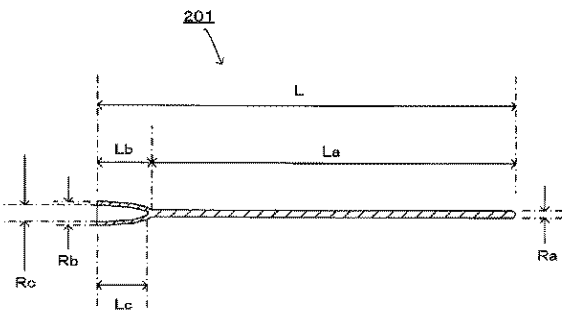
【図8】



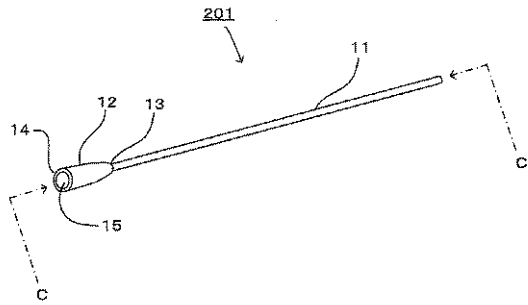
【図12】



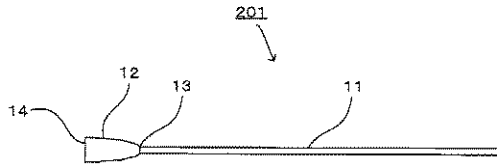
【図13】



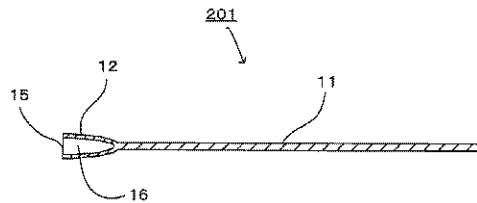
【図9】



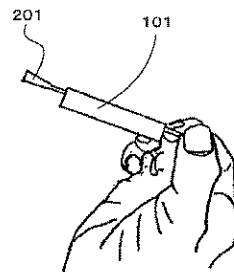
【図10】



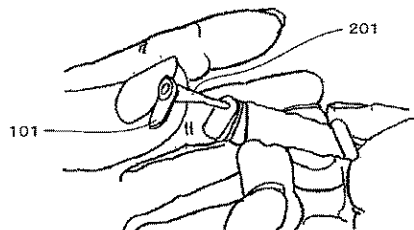
【図11】



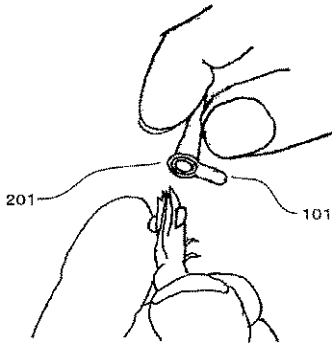
【図14A】



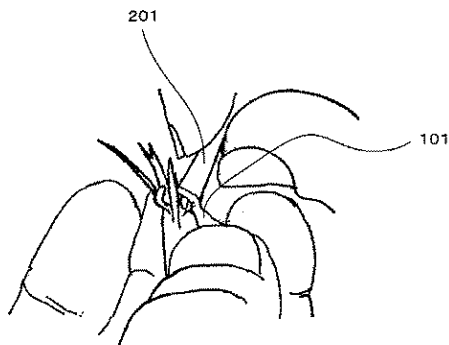
【図14B】



【図 1 4 C】



【図 1 4 D】



【手続補正書】

【提出日】令和2年8月7日(2020.8.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識を、甲殻類の眼柄に装着するために用いられる取り付け器具であって、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有することを特徴とする甲殻類用外部標識の取り付け器具。

【請求項 2】

前記漏斗状部が略錐形又は略紡錘形の形状を有し、かつ、前記空洞部が略錐形又は略紡錘形の形状を有する、請求項 1 に記載の取り付け器具。

【請求項 3】

前記棒状部は、長さが 10 mm ~ 1000 mm であり、

前記漏斗状部は、棒状部との接続端から解放端までの長さが 5 mm ~ 50 mm、解放端の径が 1.5 mm ~ 30 mm であり、

前記漏斗状部の空洞部は、閉鎖端から開口端までの長さが 2 mm ~ 50 mm、開口部の径が 1 mm ~ 25 mm である、請求項 1 又は 2 に記載の取り付け器具。

【請求項 4】

下記の外部標識及び下記の取り付け器具の組み合わせからなる甲殻類用外部標識取り付けセット：

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識；及び、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有し、前記棒状部の径、及び、前記漏斗状部の解放端の径は、それぞれ、前記外部標識の嵌め込み受容部の穴に、棒状部の解放端側から差し込み、外部標識を漏斗状部の解放端側まで通過させることができる寸法を有する甲殻類用外部標識取り付け器具。

10

【請求項 5】

前記棒状部の径は、前記嵌め込み受容部の穴の径の 0.8 ~ 1.2 倍であり、かつ、前記漏斗状部の解放端の径は、前記嵌め込み受容部の穴の径の 1.5 ~ 4.0 倍である、請求項 4 に記載の甲殻類用外部標識取り付けセット。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0007】

また本考案は、下記の外部標識及び下記の取り付け器具の組み合わせからなる甲殻類用外部標識取り付けセットを提供する：

少なくとも、甲殻類の眼柄に嵌め込むことが可能な穴が設けられたゴム状弾性を有する嵌め込み受容部を備えた外部標識；及び、

棒状部、及び、当該棒状部の一端に接続された漏斗状部を備え、前記漏斗状部は、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増する形状を有し、かつ、棒状部との接続端側から解放端側に向けて径が漸増し、解放端において開口する空洞部を有し、前記棒状部の径、及び、前記漏斗状部の解放端の径は、それぞれ、前記外部標識の嵌め込み受容部の穴に、棒状部の解放端側から差し込み、外部標識を漏斗状部の解放端側まで通過させることができる寸法を有する甲殻類用外部標識取り付け器具。

30