

(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3215565号
(U3215565)

(45) 発行日 平成30年3月29日 (2018. 3. 29)

(24) 登録日 平成30年3月7日 (2018. 3. 7)

(51) Int.Cl.

AO 1 M 3/00 (2006.01)

F I

AO 1 M 3/00 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 (22) 出願日 実用新案法第 1 1 条において準用する特許法第 3 0 条第 2 項適用申請有り [集会名] 第 7 3 回香川の発明くふう展 [開催日] 平成 2 9 年 1 1 月 4 日	(73) 実用新案権者 518018506 篠原 宇一郎 愛媛県四国中央市川之江町 1 1 5 8 — 1 (74) 法定代理人 518018517 篠原 貴裕 (74) 法定代理人 518018528 篠原 瑞枝 (74) 代理人 100142941 弁理士 京和 尚 (72) 考案者 篠原 宇一郎 愛媛県四国中央市川之江町 1 1 5 8 — 1
--	--

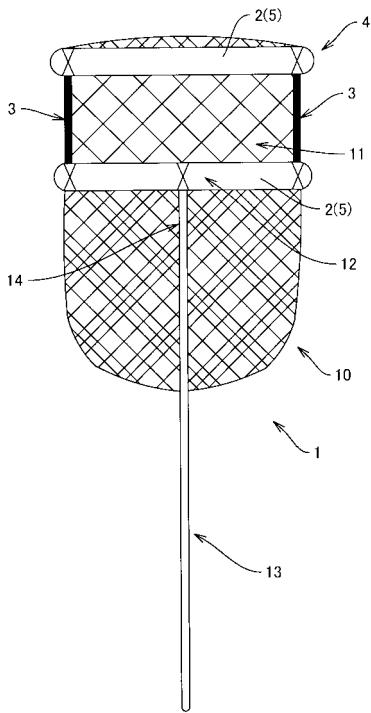
(54) 【考案の名称】 捕虫網

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】夜光反射バンドの芯材として用いられる帯状弾性材の優れた特性に着目し、捕虫網の網枠部の一部に使用することで、網枠部と木の幹との隙間から虫に逃げられたり、また、虫カゴに入れるまでに昆虫に逃げられるという課題を一挙に解決できる捕虫網を提供する。

【解決手段】捕虫網 1 の網枠部 4 を 2 つの横部材 2 と 2 つの縦部材 3 の先端同志が係合された矩形状に形成し、横部材 2 には、弾性特性を有する軟質プラスチック素材を薄帯状かつ断面半月状に一体形成した帯状弾性材 5 を使用することで、横部材 2 が直線状の自立形状と網袋部材の反対側に丸まった収縮形状とを取りうるようにした。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

2つの横部材と2つの縦部材の先端同志が係合され矩形状に形成された網枠部と、
前記網枠部の全周に沿って開口部が取り付けられた網袋部と、
前記網枠部の1つの横部材にT字を形成するよう先端部が係合された柄部と、
を備えた捕虫網であって、
前記横部材は、弾性特性を有する軟質プラスチック素材を薄帯状かつ断面半月状に一体形成した帯状弾性材からなり、前記横部材は直線状の自立形状と前記網袋部材の反対側に丸まった収縮形状とを取りうることを特徴とする捕虫網。

【請求項 2】

前記縦部材は、金属、又は強化プラスチック、又はカーボン、又は木を素材とする棒であることを特徴とする、請求項 1 に記載された捕虫網。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、網枠部が木の幹の形状に沿って変形するとともに、網袋部の開口部が閉じることで確実な虫取りを可能とする捕虫網の技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に知られている捕虫網は、網袋部の開口部が円形の針金からなる網枠部に取り付けられ、網枠部の一カ所に柄部の先端部が係合され、構成されている。

【0003】

捕虫網を使って木の幹にいる昆虫を捕えようとしても、捕虫網の網枠部と木の幹の隙間から昆虫に逃げられることがある。そこで、U字状の網枠部の先端開口部をゴム紐で連絡し、木の幹の形状に沿ってゴム紐が伸びることで隙間が小さくなり昆虫が逃げにくくなる捕虫網が提案されている（特許文献 1）。

【0004】

また、一旦、網袋部の内部に昆虫を捕えても虫カゴに昆虫を入れるまでに、昆虫に逃げられることもある。そこで、網袋部の開口部に中空二重部を設け、その中空部に網枠部及び締め紐を挿通し、柄部から締め紐を引っ張ることで網袋部の開口部が絞られることにより昆虫が逃げない捕虫網が提案されている（特許文献 2）。

【0005】

ところで、容易に自転車などに装着できる夜光反射バンドが提案されている（特許文献 3）。特許文献 3 に記載された夜光反射バンドは、帯状かつ袋状に一体形成された夜光反射シートの芯材として、弾性特性を有する軟質プラスチック素材を薄帯状かつ断面半月状に一体形成した帯状弾性材が使用されている。当該帯状弾性材は、直線状の自立形状と丸まった収縮形状とを取りうるので、自転車の車体フレームや人の足、腕などに夜光反射バンドを容易に装着できる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0006】**

【特許文献 1】実用新案登録第 3 1 4 3 7 9 9 号公報

【特許文献 2】実公昭 6 2 — 1 8 2 2 2 号公報

【特許文献 3】実用新案登録第 2 5 7 0 2 7 2 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0007】**

しかし、特許文献 1 に記載された捕虫網は、U字状の網枠部の大きさと木の幹の直径との関係によってはやはり隙間ができてしまう。また、特許文献 1 に記載された捕虫網は、網袋部の開口部を閉じる機能は無いため、たとえ一旦、網袋部の内部に昆虫を捕えても虫

10

20

30

40

50

カゴに昆虫を入れるまでに昆虫に逃げられる恐れがある。

【 0 0 0 8 】

特許文献 2 に記載された捕虫網は、網袋部の開口部を閉じるには、片方の手で柄部を持った状態でもう一方の手で締め紐を引っ張って操作する必要がある。そのため、取り扱いが難しく、素早く移動する昆虫を捕えるには問題がある。

【 0 0 0 9 】

そこで、本考案に係る捕虫網は、夜光反射バンドの芯材として用いられる帯状弾性材の優れた特性に着目し、捕虫網の網枠部の一部に使用することで、上記の課題を一挙に解決できる捕虫網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】

10

【 0 0 1 0 】

第 1 の考案に係る捕虫網は、2 つの横部材と 2 つの縦部材の先端同志に係合され矩形状に形成された網枠部と、前記網枠部の全周に沿って開口部が取り付けられた網袋部と、前記網枠部の 1 つの横部材に T 字を形成するよう先端部に係合された柄部と、を備えた捕虫網であって、前記横部材は、弾性特性を有する軟質プラスチック素材を薄帯状かつ断面半月状に一体形成した帯状弾性材からなり、前記横部材は直線状の自立形状と前記網袋部材の反対側に丸まった収縮形状とを取りうることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

第 1 の考案の捕虫網は、網枠部の上下に取り付けた帯状弾性材が木の幹に当たった瞬間に幹の形状に沿って丸まるので、幹の直径に応じた形状となって網枠部が幹に密着する。そのため、捕虫時に昆虫が隙間から逃げることがない。さらに、網枠部を木の幹から離すと帯状弾性材がさらに丸まり完全に網枠部の開口部が閉じられる。そのため、一旦、網袋部の内部に捕えた昆虫を虫カゴに入れるまでに逃がすことがない。

20

【 0 0 1 2 】

第 2 の考案の捕虫網は、第 1 の考案に加え、さらに前記縦部材は、金属、又は強化プラスチック、又はカーボン、又は木を素材とする棒であることを特徴とする。金属、又は強化プラスチック、又はカーボン、又は木を素材とする棒を使用することで縦部材が重りの役割を果たすので、網枠部を木の幹に当てた瞬間に直線状の自立形状から丸まった収縮形状へと帯状弾性材をより確実に形状変移させることができる。

【考案の効果】

30

【 0 0 1 3 】

本考案の捕虫網は片手で操作でき、昆虫に逃げられることなく簡単に虫取りができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】本考案の実施の形態に係る捕虫網である。

【図 2】帯状弾性材の説明図である。

【図 3】図 1 の捕虫網の網枠部が閉じた状態を示す図である。

【図 4】図 1 の捕虫網の網枠部の機能を説明する図である。

【図 5】木に止まったセミを捕えようとする直前の状態図である。

【図 6】木に止まったセミを捕える瞬間の状態図である。

40

【図 7】セミを捕えた後の状態図である。

【図 8】変形例に係る捕虫網である。

【考案を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

図 1 は本考案の実施の形態に係る捕虫網 1 を示す図である。捕虫網 1 の網枠部 4 は、2 つの横部材 2、2 と 2 つの縦部材 3、3 の先端同志に係合され矩形状に形成されている。横部材 2 として、弾性特性を有する軟質プラスチック素材を薄帯状かつ断面半月状に一体形成した帯状弾性材 5 が用いられる。縦部材 3 として、金属製の丸棒が用いられる。横部材 2 と縦部材 3 とは針金、糸等を用いて縛ることで相互にしっかりと係合する。なお、縦部材 3 の素材として、強化プラスチック、カーボン、木の棒を使用することもできる

50

。

【 0 0 1 6 】

図 2 は帯状弾性材 5 の説明図である。図 2 (a) は、帯状弾性材 5 が直線状の自立形状を取った状態を示している。この時、帯状弾性材 5 の全長に渡ってその断面は、図 2 (b) に示すように半月状となっている。図 2 (a) に示すように、帯状弾性材 5 の中央部凸側 6 に力 F を加え、両端部凹側 7 に力 F / 2 を加える。力 F が所定の値を越えると、帯状弾性材 5 は一気に図 2 (c) に示す円形形状に丸まる特性を有する。

【 0 0 1 7 】

特許文献 3 に記載されているように、帯状弾性材 5 は夜光反射バンドの帯状かつ袋状に一体形成された夜光反射シートの芯材として利用されている。帯状弾性材 5 は上述した特性を有するので、自転車のフレーム又は運転者の手足などに夜光反射バンドを容易に装着したり取り外したりできる。なお、夜光反射バンドとしての利用の場合は、図 2 (c) に示すように 2 つの円に丸まるのではなく、1 つの円に丸まるよう使用する。

【 0 0 1 8 】

図 1 に示す網枠部 4 の横部材 2 (帯状弾性材 5) は直線状の自立形状を取った状態となっている。その状態の網枠部 4 の矩形全周にそって網袋部 1 0 の開口部 1 1 が取り付けられる。網袋部 1 0 は、樹脂製の糸を縦横に編んだ網が袋状に形成されている。網袋部 1 0 の開口部 1 1 の端部を網枠部 4 の横部材 2 及び縦部材 3 を包み込んだ状態で折り返し、網の重なった部分を樹脂製の糸等で縫うようにすればしっかりと取り付けることができる。

【 0 0 1 9 】

図 1 に示す枠部材 4 の下側の横部材 2 の中央部 1 2 に柄部 1 3 の先端部 1 4 が係合される。係合された横部材 2 と柄部 1 3 とで T 字を形成している。横部材 2 (帯状弾性材 5) と柄部 1 3 とは、樹脂製の糸で縛ることで係合する。

【 0 0 2 0 】

図 3 は、図 1 の捕虫網 1 の網枠部 4 が閉じた状態を示している。網枠部 4 の横部材 2 を構成する 2 つの帯状弾性材 5 が共に丸まることで網枠部 4 が閉じている。それにより、網袋部 1 0 の開口部 1 1 も閉じている。以上説明したように、本考案に係る捕虫網 1 は、図 1 に示した枠部材 4 が開いた状態と図 3 に示した枠部材 4 が閉じた状態とを取り得るようになっている。

【 0 0 2 1 】

図 4 は、図 1 に示した本考案の捕虫網 1 の機能を説明する図である。図 4 (a)、(b)、(c)、(d) の順に時間が経過する。図 4 (a) は、木の幹 2 0 にとまっているセミ 2 1 を木の根元の方から本考案の捕虫網 1 で捕えようとしている直前の状態を上方から見た絵で示している。このとき、捕虫網 1 の柄部 1 3 は木の幹 2 0 とほぼ平行となっているため図 4 (a) には表れていない。捕虫網 1 の網枠部 4 と網袋部 1 0 は、セミ 2 1 に向かって矢印 2 2 の方向に移動している。

【 0 0 2 2 】

図 4 (b) は、網枠部 4 の横部材 2 (帯状弾性材 5) 中央部と幹 2 0 とが衝突する瞬間を示している。枠部材 4 の横部材 2 は急停止するが、縦部材 3、3 はさらに幹 2 0 に接近しようとする慣性力が発生する。そのため、横部材 2 (帯状弾性材 5) には、中央部に力 2 3 が作用し、両端部に反対方向の力 2 4 が作用する。この結果、横部材 2 (帯状弾性材 5) は丸まろうと急速に変形し始める。

【 0 0 2 3 】

図 4 (c) は、網枠部 4 の横部材 2 (帯状弾性材 5) が幹 2 0 の形状に沿って変形した状態を示している。このように網枠部 4 が幹 2 0 の形状に沿って変形し幹 2 0 との隙間が生じない。また、帯状弾性材 5 は円弧の半径を自由に变化しうるので、幹 2 0 の直径がより大きい場合あるいは小さい場合であっても、隙間を生じることは無い。このように、セミ 2 1 を確実に網袋部 1 0 内に捕獲することができる。

【 0 0 2 4 】

図 4 (d) は、網枠部 4 と網袋部 1 0 を幹 2 0 から離れた状態を示している。網枠部 4

10

20

30

40

50

の横部材 2 (5) は、さらに収縮し 2 つの円の形状となる。このとき、2 つの縦部材 3、3 は接触状態となるので、網袋部 1 0 の開口部 1 1 は閉じられた状態となる。したがって、網袋部 1 0 内部のセミ 2 1 を逃がすことなく確実に虫カゴまで持っていくことができる。

【 0 0 2 5 】

以降は、図 5、図 6、図 7 を用いて、本考案の捕虫網 1 を使ってセミ取りする様子を説明する。図 5 に示すように、捕虫網 1 の網枠部 4 は開口状態としておく。すなわち、2 つの横部材 2 (帯状弾性材 5) は直線状の自立形状にしておく。この状態では、通常の捕虫網と同様に、飛んでいる蝶、トンボ等の昆虫を捕獲することも可能である。

【 0 0 2 6 】

図 6 に示すように、捕虫網 1 の網枠部 4 を勢いよく木の幹 2 0 にぶつける。すると、網枠部 4 が幹 2 0 に沿うようすばやく変形するので、網袋部 1 0 内に確実にセミ 2 1 を捕獲することができる。

【 0 0 2 7 】

図 7 に示すように、捕虫網 1 の網袋部 1 0 内にセミ 2 1 を入れた状態で開口部 1 1 を網枠部 4 が閉じるので、セミ 2 1 を逃がす恐れはない。以上のように、本考案の捕虫網 1 は片手で操作でき、昆虫に逃げられることなく簡単に虫取りができる。本考案の捕虫網 1 は、木の幹にとまっていることが多い、セミ、クワガタ、カブトムシ、などの昆虫の捕獲には特に有効である。

【 0 0 2 8 】

本考案に係る実施の形態の変形例を、図 8 に示す。図 8 (a) に示すように、網枠部 4 の上下の横部材 2 (帯状弾性材 5) の中央部にそれぞれ突起部材 2 5 を張り付ける。そうすると、図 8 (b) に示すように、非常に直径の大きな木の幹にカブトムシ 2 7 がいるような場合であっても、突起部材 2 5 が幹 2 6 の表面に衝突することで、縦部材 3 に慣性力が確実に発生する。そして、その慣性力の作用で帯状弾性材 5 の変形を起こさせることができる。変形例の捕虫網 3 0 は、昆虫が平坦な面にいる場合であっても使用可能である。

【 0 0 2 9 】

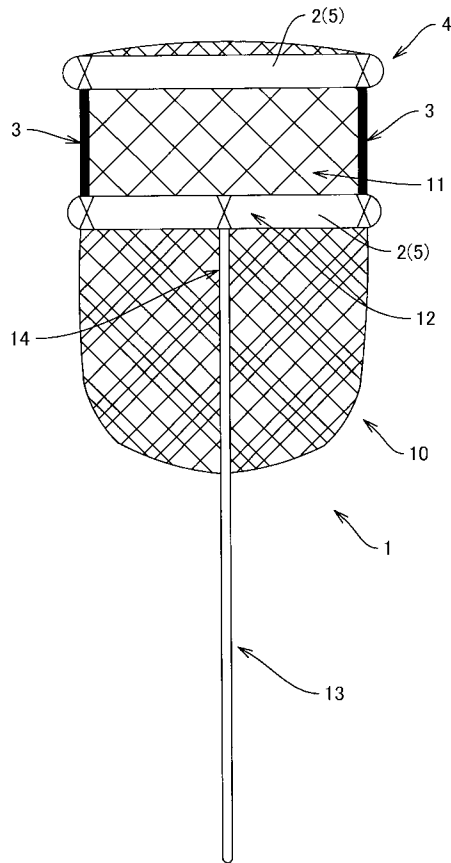
- 1 : 捕虫網
- 2 : 横部材
- 3 : 縦部材
- 4 : 網枠部
- 5 : 帯状弾性材
- 1 0 : 網袋部
- 1 1 : 開口部
- 1 3 : 柄部
- 1 4 : 先端部
- 3 0 : 捕虫網

10

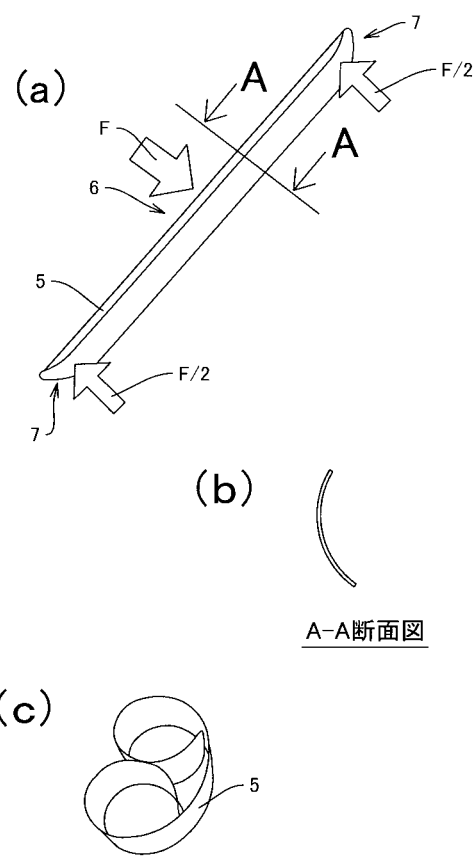
20

30

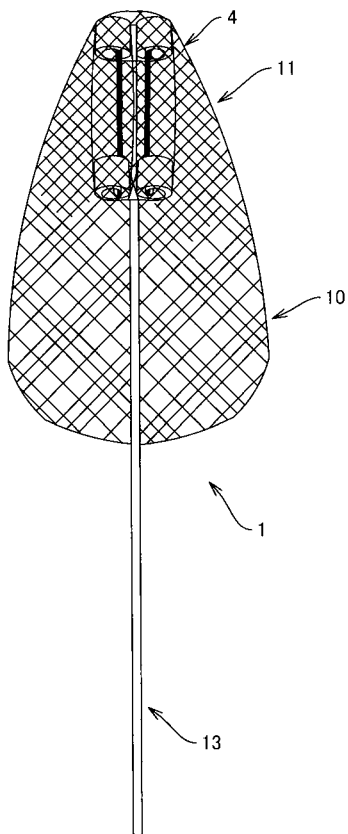
【図 1】



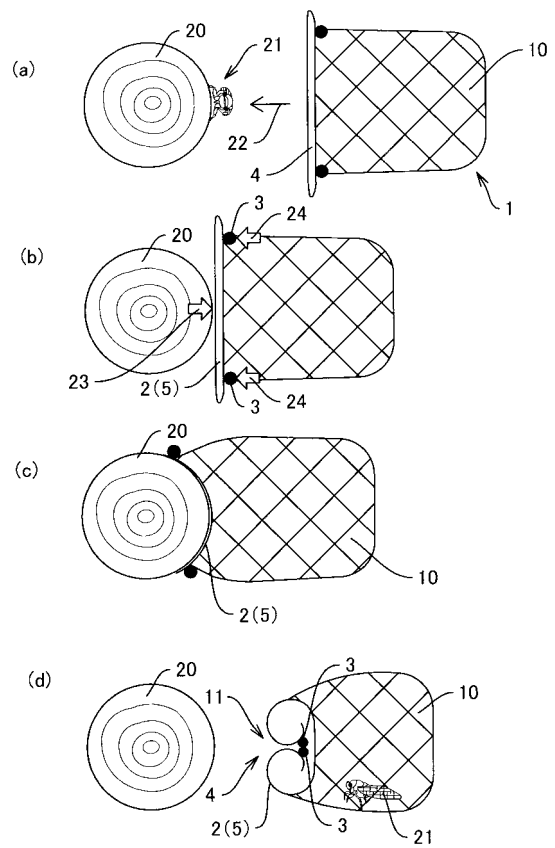
【図 2】



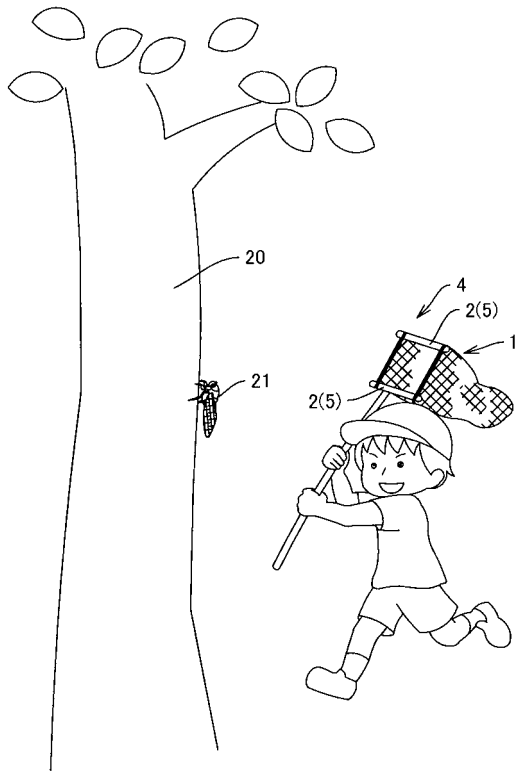
【図 3】



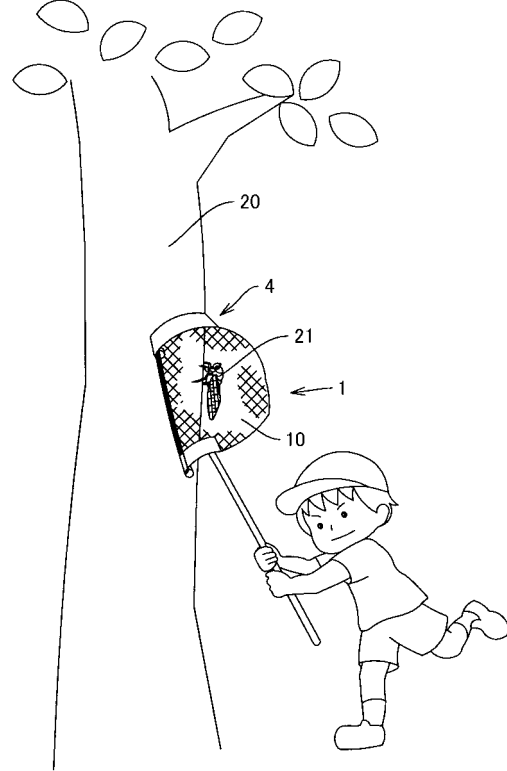
【図 4】



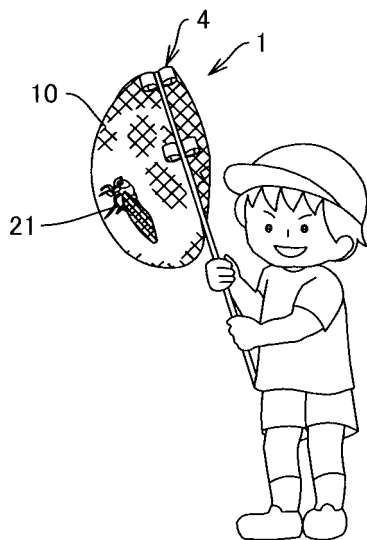
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

