

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-242584

(P2004-242584A)

(43) 公開日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(51) Int.Cl.⁷

A O 1 M 1/02

F I

A O 1 M 1/02

A O 1 M 1/02

T

A

テーマコード (参考)

2 B 1 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-35981 (P2003-35981)

(22) 出願日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 片岡 高明

大阪府門真市大字門真1048番地松下電

工株式会社内

Fターム(参考) 2B121 AA12 CC12 CC13 CC14 DA34

DA36 DA38 EA01 EA21 FA02

FA15

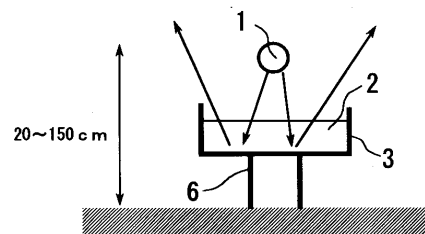
(54) 【発明の名称】 捕獲殺虫用照明装置

(57) 【要約】

【課題】 捕虫能力を充分に向上させることができる捕獲殺虫用照明装置を提供することにある。

【解決手段】 虫を誘引するように紫外線を含有した誘虫光を照射する誘引光源(1)と、この誘引光源(1)の下方に配置されて、捕虫液(2)を溜めるとともに、上記誘虫光を反射する捕虫液容器(3)とを設けて、さらに、上記誘引光源(1)が、地上からおおよそ20cm～150cmの高さに設置されているものである。また、上記誘引光源(1)の外周の一部に誘虫光を遮る遮断部材(4)が設けられているとともに、この遮断部材(4)により同誘虫光を反射できるようになった。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

虫を誘引するように紫外線を含む誘虫光を照射する誘引光源と、この誘引光源の下方に配置されて、捕虫液を溜めるとともに、上記誘虫光を反射する捕虫液容器とを設けて、さらに、上記誘引光源が、地上からおおよそ 20 cm ~ 150 cm の高さに設置されているものであることを特徴とする捕獲殺虫用照明装置。

【請求項 2】

上記誘引光源の外周の一部に誘虫光を遮る遮断部材が設けられているとともに、この遮断部材により同誘虫光を反射できるようになしたことを特徴とする請求項 1 記載の捕獲殺虫用照明装置。

10

【請求項 3】

上記遮断部材が、上記誘引光源から照射される誘虫光を全角 360 度の範囲のうち、120 度以上 180 度以下遮ることができる形状を有しているものであることを特徴とする請求項 2 記載の捕獲殺虫用照明装置。

【請求項 4】

上記捕虫液容器の形状が、曲面となっているものであり、同捕虫液容器の内面全体に上記誘引光源が写り込むようになしたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

【請求項 5】

上記誘引光源の外周が、上記誘虫光を透過することが可能な透過部材で覆われたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

20

【請求項 6】

上記捕虫液に界面活性剤が添加されたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

【請求項 7】

上記捕虫液に誘引剤が添加されたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

【請求項 8】

上記誘引光源が、太陽電池と蓄電池とにより点灯されるものであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

30

【請求項 9】

上記誘引光源から照射される誘虫光が、虫の感応性が最も強い 365 nm を中心とした近紫外線であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 いずれか記載の捕獲殺虫用照明装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、捕獲殺虫用照明装置に関し、さらに詳しくは、虫を誘引する誘虫光を捕虫液容器にて反射させて、捕虫能力を向上させた捕獲殺虫用照明装置に関するものである。

【0002】

40

【従来の技術】

従来の捕獲殺虫用照明装置としては、例えば、下記の特許文献 1 に示したような特開 2002 - 65136 号公報に開示されているものである。この公報によると、図 16 に示すごとく、捕虫液 (2) を溜めた捕虫液容器 (3) の上に虫を誘引する誘虫光を照射する誘引光源 (1) が設置されているものであった。

【0003】

そして、この従来の技術では、捕虫液 (2) 面での誘虫光の反射を期待して、上記誘引光源 (1) の背面側に反射板 (12) を有していたものであり、このような反射板 (12) により、省電力を行うことができるようになっていたものであった。

【0004】

50

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 6 5 1 3 6 号公報

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような捕獲殺虫用照明装置においては、誘引光源（1）から照射される誘虫光は捕虫液（2）面で反射されていて、この反射された誘虫光にて虫を誘って捕虫液（2）に向かって虫を飛び込ませていたものの、このような捕虫液（2）面での誘虫光の反射は限られていて、その結果、誘虫光の反射が限られる分だけ捕虫能力としては充分ではないものであった。

【0 0 0 6】

本発明は、上述の事実に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、捕虫能力を充分に向上させることができる捕獲殺虫用照明装置を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項 1 に係る捕獲殺虫用照明装置は、虫を誘引するように紫外線を含有了誘虫光を照射する誘引光源（1）と、この誘引光源（1）の下方に配置されて、捕虫液（2）を溜めるとともに、上記誘虫光を反射する捕虫液容器（3）とを設けて、さらに、上記誘引光源（1）が、地上からおおよそ 2 0 c m ~ 1 5 0 c m の高さに設置されているものであることを特徴とする。

【0 0 0 8】

本発明の請求項 2 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記誘引光源（1）の外周の一部に誘虫光を遮る遮断部材（4）が設けられているとともに、この遮断部材（4）により同誘虫光を反射できるようになしたことを特徴とする。

【0 0 0 9】

本発明の請求項 3 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記遮断部材（4）が、上記誘引光源（1）から照射される誘虫光を全角 3 6 0 度の範囲のうち、1 2 0 度以上 1 8 0 度以下遮ることができる形状を有しているものであることを特徴とする。

【0 0 1 0】

本発明の請求項 4 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記捕虫液容器（3）の形状が、曲面となっているものであり、同捕虫液容器（3）の内面全体に上記誘引光源（1）が写り込むようになしたことを特徴とする。

【0 0 1 1】

本発明の請求項 5 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記誘引光源（1）の外周が、上記誘虫光を透過することが可能な透過部材（5）で覆われたことを特徴とする。

【0 0 1 2】

本発明の請求項 6 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記捕虫液（2）に界面活性剤が添加されたことを特徴とする。

【0 0 1 3】

本発明の請求項 7 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記捕虫液（2）に誘引剤が添加されたことを特徴とする。

【0 0 1 4】

本発明の請求項 8 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記誘引光源（1）が、太陽電池（8）と蓄電池（9）とにより点灯されるものであることを特徴とする。

【0 0 1 5】

本発明の請求項 9 に係る捕獲殺虫用照明装置は、上記誘引光源（1）から照射される誘虫光が、虫の感応性が最も強い 3 6 5 n m を中心とした近紫外線であ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詳細に説明する。

【0 0 1 7】

10

20

30

40

50

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。図 2 は、本発明の第 2 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。図 3 は、本発明の第 3 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した要部のみの概略図である。図 4 は、本発明の第 4 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。図 5 は、本発明の第 5 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した要部のみの概略図である。図 6 は、本発明の第 6 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置において、要部のみを示した回路の概略図である。図 7 は、図 1 の捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。図 8 は、図 2 の捕獲殺虫用照明装置が設置されている様子を示した斜視図である。図 9 は、図 3 の捕獲殺虫用照明装置の要部のみの概略を示した斜視図である。図 10 は、図 4 の捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。図 11 は、図 4 の捕獲殺虫用照明装置において、遮断部材の向きを変えた様子を示した斜視図である。図 12 は、図 4 の捕獲殺虫用照明装置において、誘引光源を点灯した際の様子を示した斜視図である。図 13 は、図 5 の捕獲殺虫用照明装置の要部のみの概略を示した斜視図である。図 14 は、本発明の第 6 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。図 15 は、本発明の捕獲殺虫用照明装置に誘引光源として用いられる捕虫用ランプの分光特性を示したグラフ図である。

10

20

30

40

50

【0018】

本発明の捕獲殺虫用照明装置は、図 1 ないし図 15 に示すごとく、虫を誘引するように紫外線を含む誘虫光を照射する誘引光源 (1) と、この誘引光源 (1) の下方に配置されて、捕虫液 (2) を溜めるとともに、上記誘虫光を反射する捕虫液容器 (3) とを設けて、さらに、上記誘引光源 (1) が、地上からおおよそ 20 cm ~ 150 cm の高さに設置されているものである。

【0019】

上記誘引光源 (1) は、虫を誘引するように誘虫光を照射するものである。そして、この誘虫光は、紫外線を含むものである。したがって、この誘引光源 (1) としては、紫外線を含む誘虫光を照射することができるものであれば、その形態などは特に問われないものである。

【0020】

上記捕虫液容器 (3) は、図 1 および図 2、図 4 に示すごとく、上記誘引光源 (1) の下方に配置されているものであり、捕虫液 (2) を溜めているものである。この捕虫液容器 (3) は、上記誘虫光を反射しているものである。この捕虫液 (2) としては、接触した虫などを捕獲することができる粘性を有しているものであれば、どのようなものであってもかまわないが、特に、人に対しての毒性の低いものであれば、採用することができるものである。具体的には、水、植物油、鉱物油、あるいはプロピレングリコール、グリセリン、ポリエチレングリコールなどの多価アルコール、乳酸などの有機酸、あるいはクエン酸、酒石酸などの有機酸の水溶液、トリエタノールアミンなどが採用されるものである。

【0021】

なお、上記捕虫液容器 (3) としては、誘虫光を反射することができるものであれば、どのようなものが用いられてもかまわないものであるが、一例を挙げると、ステンレスが用いられるものである。

【0022】

例えば、図 7 に示すごとく、上記捕虫液 (2) を溜める捕虫液容器 (3) の内側を誘虫光が反射するステンレスなどの材料で構成することにより、効率良く捕虫液容器 (3) 内から誘虫光を放射することが可能となり、昆虫などの虫を捕虫液 (2) に向かって効率良く飛び込ませることが可能となるものである。

【0023】

また、図 1 および図 4 に示すごとく、上記誘引光源 (1) は、地上からおおよそ 20 cm ~ 150 cm の高さに設置されているものである。これは、一般的に害虫類は高さ 1.5 m の近辺を飛翔回遊しているものであるが、一部飛翔能力の低いものはこの高さよりさらに低空を飛行するために、設置の範囲を高さ 20 ~ 150 cm と設定すると、確実に虫の

飛翔回遊している範囲をカバーすることができて、その結果、非常に効率良く虫を捕虫液に向かって飛び込ませることができるものとなるからである。

【0024】

そして、本実施形態では、図1および図4、図7に示すごとく、上記捕虫液容器(3)の設置高さを高さ100cmとして、同捕虫液容器(3)を保持する保持脚(6)を取り外したりすることによって、同捕虫液容器(3)の設置高さを高さ0cmとして、同捕虫液容器(3)よりも上方に配置される誘引光源(1)の高さを20cmの設定とすることも可能としたものである。

【0025】

本発明は、このような構成をとることによって、図1のように捕虫液(2)を溜める捕虫液容器(3)の内側を誘虫光が反射する部材で構成することにより、効率良く捕虫液容器(3)内から誘虫光を放射することができるものとなり、虫を捕虫液(2)に向かって効率良く飛び込ませることができるものとなる。また、一般的に害虫類は高さ1.5m近辺を飛翔回遊しているが、一部飛翔能力の低いものはこの高さよりさらに低空を飛行するために、設置の範囲を地上からおおよそ20~150cmと設定すると確実に虫の飛翔回遊している範囲をカバーすることができて、非常に効率良く虫を捕虫液(2)に向かって飛び込ませることができるものとなる。

10

【0026】

すなわち、本発明の捕獲殺虫用照明装置は、捕虫能力を充分に向上させることができるものである。

20

【0027】

また、図2および図8に示すごとく、上記誘引光源(1)の外周の一部に誘虫光を遮る遮断部材(4)が設けられているとともに、この遮断部材(4)により同誘虫光を反射できるようにしているものと、虫を誘引したくない方角がある場合、誘虫光を遮る遮断部材(4)を傾けることにより、その方角への誘虫光の放射を確実にカットすることができるものとなり、結果として、不必要な誘虫を防ぐことができるものとなる。

【0028】

例えば、図8に示すごとく、上記誘引光源(1)が屋内に設置されている場合、建物の壁面が一部開放された開放部(11)を有しているとき、誘虫光を遮断部材(4)の配置にて矢印(A)の方向へは照射させるが、矢印(B)の方向へは照射させずにカットして、遠方からの害虫の誘引を防ぐことが確実に可能となるものである。すなわち、この開放部(11)の方角へ誘虫光が照射するのを遮断部材(4)にて確実に防いでいるものである。

30

【0029】

上記遮断部材(4)としては、誘虫光を遮ることができるものであれば、どのようなものであってもかまわないが、例えば、アルミや銀などの金属製の反射板が採用されるものである。その他には、上記遮断部材(4)として、誘虫光を反射するように鋼板に白色塗装を施してもかまわないし、遮光された誘虫光を反射させて、有効に利用できるようにしてもかまわないものである。また、この遮断部材(4)としては、上記誘引光源(1)の外周の一部であれば、どこに設置されてもかまわず、所望の位置に自由自在に設置することができるものである。

40

【0030】

さらに、図3および図9に示すごとく、上記遮断部材(4)が、上記誘引光源(1)から照射される誘虫光を全角360度の範囲のうち、120度以上180度以下遮ることができる形状を有しているものと、誘引光源(1)が遮光角120度以上180度以下の範囲で遮光される遮光部材(4)を用いることにより、器具効率を適度に維持しつつ、誘虫光の方向規制がより一層確実に可能となるものである。

【0031】

また、図4、図10ないし図12に示すごとく、上記捕虫液容器(3)の形状が、曲面となっているものであり、同捕虫液容器(3)の内面全体に上記誘引光源(1)が写り込む

50

ようになしているものであると、捕虫液容器（３）の内面全体が誘引光源（１）から照射される誘虫光の反射で図１２に示すように光って見えることにより、昆虫などの虫が捕虫液（２）により一層確実に飛び込みやすくなるとともに、曲面となっている捕虫液容器（３）の形状にて虫の死骸が溜まりやすい角部分がなくなることにより、捕えられた虫の破棄や捕虫液容器（３）の清掃が確実に容易となるものである。

【００３２】

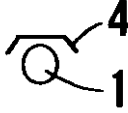
なお、図１０に示すごとき誘引光源（１）が下方へ照射されるように遮断部材（４）の向きを下向きにした場合と、図１１に示すごとき誘引光源（１）が上方へ照射されるように遮断部材（４）の向きを上向きにした場合とで、畜舎内において１週間それぞれ設置して捕えられた虫の数を調べる比較試験を行ってみた。このときの捕虫液（２）としては、水に砂糖や酢など昆虫などの虫を誘引する臭いの元を添加したものを採用した。その結果を下記の表１にまとめてみたところ、明らかに図１０に示した方式の方で虫がたくさん捕えられて、イエバエ系、コバエ系、その他いずれの虫も捕虫能力が高いことが分かるものである。

10

【００３３】

【表１】

畜舎内にて１週間設置（数字は捕虫された虫の数）

	誘引光源の向き	イエバエ系	コバエ系	その他
図10の場合		254匹	1870匹	1匹
図11の場合		161匹	900匹	0匹

20

30

【００３４】

そして、図５および図１３に示すごとく、上記誘引光源（１）の外周が、上記誘虫光を透過することが可能な透過部材（５）で覆われているものであると、誘引光源（１）の表面積を同誘引光源（１）の外周が誘虫光を透過する透過部材（５）で覆われたことにより擬似的に拡大されるものとなり、同誘引光源（１）へ向かってくる虫が衝突して捕虫液（２）を張った捕虫液容器（３）に落ちる確率が確実に高くなり、その結果、捕虫効率が高まるものである。また、誘引光源（１）の落下や衝撃からの保護も透過部材（５）により可能となるものである。

40

【００３５】

なお、上記透過部材（５）としては、誘虫光を透過することが可能なものであれば、どのようなものであっても特に制限されるものではないが、例えば、本実施形態では、紫外線透過型透明アクリルパイプが採用されているものである。このような透過部材（５）により、誘引光源（１）の表面積を擬似的に拡大することになって、誘引光源（１）へ向かってくる虫が衝突して捕虫液（２）を張った捕虫液容器（３）に落ちる確率が高くなり、その結果、捕虫効率が高まるものである。そして、誘引光源（１）の落下や衝撃からの保護

50

も可能となるとともに、粉塵や湿気や雨から誘引光源（１）の周辺の充電部を保護することが可能となるものである。

【００３６】

また、上記捕虫液（２）に界面活性剤が添加されているものであると、この界面活性剤が添加されている捕虫液（２）に落下した虫が沈みやすくなり、その結果、捕虫効率がより一層確実に高まるものである。なお、上記界面活性剤としては、人に対しての毒性の低いものであり、通常使用されているものでかまわないものである。

【００３７】

さらに、上記捕虫液（２）に誘引剤が添加されているものであると、この誘引剤が添加されている捕虫液（２）にて虫の誘引力がより一層確実に高まり、捕虫効率を上げることが可能となるものである。なお、上記誘引剤としては、人に対しての毒性の低いものであり、通常使用されていて、虫を誘引することができるものでかまわないものである。具体的には、先に述べた乳酸のように誘引性を有しているものもあるが、その他には、フェロモンやかんきつ類の精油などを採用しても良いものである。

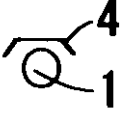
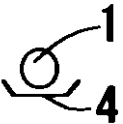
【００３８】

なお、図１０に示すごとく誘引光源（１）が下方へ照射されるように遮断部材（４）の向きを下向きにした場合、水である捕虫液（２）に市販の中性洗剤を数滴添加して、畜舎内において１週間それぞれ設置して捕らえられた虫の数を調べてみると、下記の表２に示すように上記の表１で比較試験した同条件のものと比較しても捕らえられた虫の数が増えており、著しい効果が得られたことがわかるものである。ちなみに、下記の表２には水である捕虫液（２）のみのもので誘引光源（１）が上方へ照射されるように遮断部材（４）の向きを上向きにした場合についても調べており、これと先に示した表１の場合を比べてわかるように、その他、砂糖や酢など昆虫などの虫を誘引する臭いの元を添加することによっても効果が上がることがいえるものである。

【００３９】

【表２】

畜舎内にて１週間設置（数字は捕虫された虫の数）

	誘引光源の向き	イハエ系	コバエ系	その他
市販中性洗剤を数滴捕虫液容器内の水に添加		195匹	7000匹	5匹
捕虫液容器内は水のみ		64匹	140匹	0匹

【００４０】

また、図６および図１４に示すごとく、上記誘引光源（１）が、太陽電池（８）と蓄電池（９）とにより点灯されるものであると、このような太陽電池（８）と蓄電池（９）とを動力として誘引光源（１）を点灯させることにより、電源のない場所であっても、誘引光源（１）の使用が可能となり、結果として、使い勝手が非常に良くなるものである。

【0041】

なお、上記太陽電池(8)と上記蓄電池(9)とは、動力として誘引光源(1)を点灯させることができるように、例えば、充電・点灯制御ユニット(10)と点灯回路(7)とを介して誘引光源(1)に繋がれているものである。

【0042】

さらに、上記誘引光源(1)から照射される誘虫光が、虫の感応性が最も強い365nmを中心とした近紫外線であると、昆虫などの虫が最も好む365nmの波長を中心とした近紫外線波長を有する捕虫用の誘虫ランプを誘引光源(1)として用いることにより、通常の白熱灯や蛍光灯を用いる場合よりもはるかに効率的に虫を誘引することが可能となるものである。

10

【0043】

具体的には、図15に示すごとく、昆虫などの虫が最も好む365nmの波長を中心とした近紫外線波長を有する捕虫用ランプの分光特性と昆虫の視覚の分光特性とがほとんど一致しており、このような点からも効率的に虫を誘引することがいえるものである。

【0044】

本発明に係る捕獲殺虫用照明装置によると、図1ないし図15に示すごとく、虫を誘引するように紫外線を含む誘虫光を照射する誘引光源(1)と、この誘引光源(1)の下方に配置されて、捕虫液(2)を溜めるとともに、上記誘虫光を反射する捕虫液容器(3)とを設けて、さらに、上記誘引光源(1)が、地上からおおよそ20cm~150cmの高さに設置されているものであるので、捕虫液(2)を溜める捕虫液容器(3)の内側を誘虫光が反射する部材で構成することにより、効率良く捕虫液容器(3)内から誘虫光を放射することができるものとなり、虫を捕虫液(2)に向かって効率良く飛び込ませることができるものとなる。また、一般的に害虫類は高さ1.5m近辺を飛翔回遊しているが、一部飛翔能力の低いものはこの高さよりさらに低空を飛行するために、設置の範囲を地上からおおよそ20~150cmと設定すると確実に虫の飛翔回遊している範囲をカバーすることができて、非常に効率良く虫を捕虫液(2)に向かって飛び込ませることができるものとなる。

20

【0045】

すなわち、本発明の捕獲殺虫用照明装置は、捕虫能力を充分に向上させることができるものである。

30

【0046】

【発明の効果】

本発明の請求項1に係る捕獲殺虫用照明装置によると、捕虫液(2)を溜める捕虫液容器(3)の内側を誘虫光が反射する部材で構成することにより、効率良く捕虫液容器(3)内から誘虫光を放射することができるものとなり、虫を捕虫液(2)に向かって効率良く飛び込ませることができるものとなる。また、一般的に害虫類は高さ1.5m近辺を飛翔回遊しているが、一部飛翔能力の低いものはこの高さよりさらに低空を飛行するために、設置の範囲を地上からおおよそ20~150cmと設定すると確実に虫の飛翔回遊している範囲をカバーすることができて、非常に効率良く虫を捕虫液(2)に向かって飛び込ませることができるものとなる。

40

【0047】

すなわち、本発明の捕獲殺虫用照明装置は、捕虫能力を充分に向上させることができるものである。

【0048】

本発明の請求項2に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項1記載の場合に加えて、虫を誘引したくない方角がある場合、誘虫光を遮る遮断部材(4)を傾けることにより、その方角への誘虫光の放射を確実にカットすることができるものとなり、結果として、不必要な誘虫を防ぐことができるものとなる。

【0049】

本発明の請求項3に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項2記載の場合に加えて、誘

50

引光源（１）が遮光角１２０度以上１８０度以下の範囲で遮光される遮光部材（４）を用いることにより、器具効率を適度に維持しつつ、誘虫光の方向規制がより一層確実に可能となるものである。

【００５０】

本発明の請求項４に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項３いずれか記載の場合に加えて、捕虫液容器（３）の内面全体が誘引光源（１）から照射される誘虫光の反射で光って見えることにより、昆虫などの虫が捕虫液（２）により一層確実に飛び込みやすくなるとともに、曲面となっている捕虫液容器（３）の形状にて虫の死骸が溜まりやすい角部分がなくなることにより、捕えられた虫の破棄や捕虫液容器（３）の清掃が確実に容易となるものである。

10

【００５１】

本発明の請求項５に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項４いずれか記載の場合に加えて、誘引光源（１）の表面積を同誘引光源（１）の外周が誘虫光を透過する透過部材（５）で覆われたことにより擬似的に拡大されるものとなり、同誘引光源（１）へ向かってくる虫が衝突して捕虫液（２）を張った捕虫液容器（３）に落ちる確率が確実に高くなり、その結果、捕虫効率が高まるものである。また、誘引光源（１）の落下や衝撃からの保護も透過部材（５）により可能となるものである。

【００５２】

本発明の請求項６に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項５いずれか記載の場合に加えて、この界面活性剤が添加されている捕虫液（２）に落下した虫が沈みやすくなり、その結果、捕虫効率がより一層確実に高まるものである。

20

【００５３】

本発明の請求項７に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項６いずれか記載の場合に加えて、この誘引剤が添加されている捕虫液（２）にて虫の誘引力がより一層確実に高まり、捕虫効率を上げることが可能となるものである。

【００５４】

本発明の請求項８に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項７いずれか記載の場合に加えて、このような太陽電池（８）と蓄電池（９）とを動力として誘引光源（１）を点灯させることにより、電源のない場所であっても、誘引光源（１）の使用が可能となり、結果として、使い勝手が非常に良くなるものである。

30

【００５５】

本発明の請求項９に係る捕獲殺虫用照明装置によると、請求項１ないし請求項８いずれか記載の場合に加えて、昆虫などの虫が最も好む３６５nmの波長を中心とした近紫外線波長を有する捕虫用の誘虫ランプを誘引光源（１）として用いることにより、通常の白熱灯や蛍光灯を用いる場合よりもはるかに効率的に虫を誘引することが可能となるものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。

【図２】本発明の第２の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。

【図３】本発明の第３の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した要部のみの概略図である。

40

【図４】本発明の第４の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。

【図５】本発明の第５の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置を示した要部のみの概略図である。

【図６】本発明の第６の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置において、要部のみを示した回路の概略図である。

【図７】図１の捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。

【図８】図２の捕獲殺虫用照明装置が設置されている様子を示した斜視図である。

【図９】図３の捕獲殺虫用照明装置の要部のみの概略を示した斜視図である。

【図１０】図４の捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。

50

【図 1 1】図 4 の捕獲殺虫用照明装置において、遮断部材の向きを変えた様子を示した斜視図である。

【図 1 2】図 4 の捕獲殺虫用照明装置において、誘引光源を点灯した際の様子を示した斜視図である。

【図 1 3】図 5 の捕獲殺虫用照明装置の要部のみの概略を示した斜視図である。

【図 1 4】本発明の第 6 の実施形態に係る捕獲殺虫用照明装置の概略を示した斜視図である。

【図 1 5】本発明の捕獲殺虫用照明装置に誘引光源として用いられる捕虫用ランプの分光特性を示したグラフ図である。

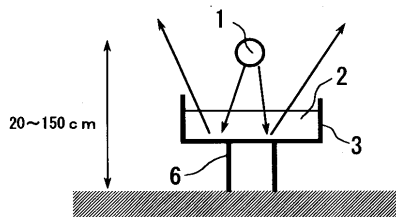
【図 1 6】一従来例に係る捕獲殺虫用照明装置を示した概略図である。

10

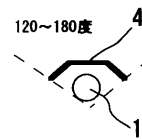
【符号の説明】

- 1 誘引光源
- 2 捕虫液
- 3 捕虫液容器
- 4 遮断部材
- 5 透過部材
- 8 太陽電池
- 9 蓄電池

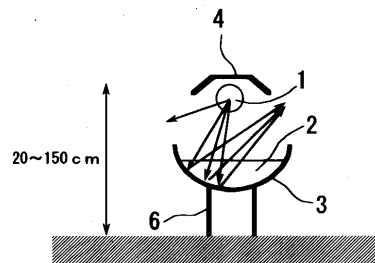
【図 1】



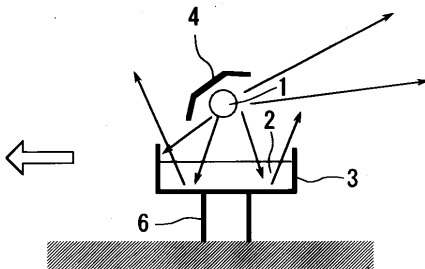
【図 3】



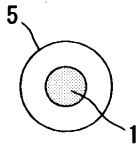
【図 4】



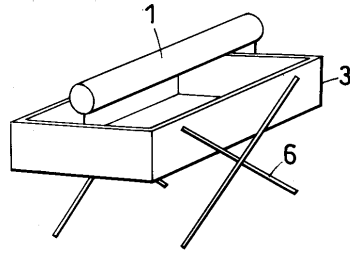
【図 2】



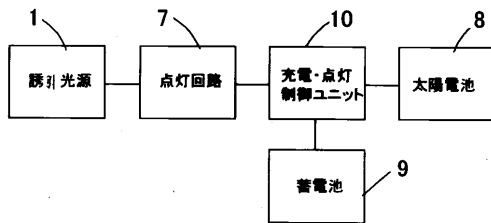
【図 5】



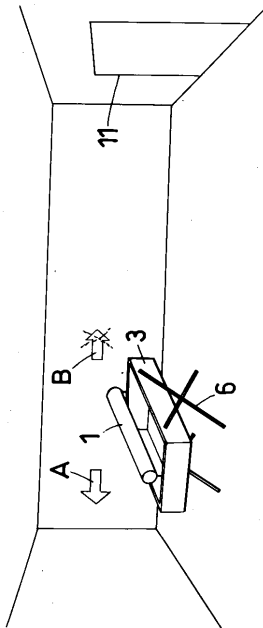
【図 7】



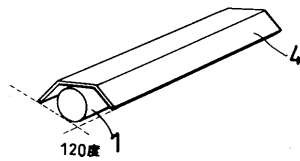
【図 6】



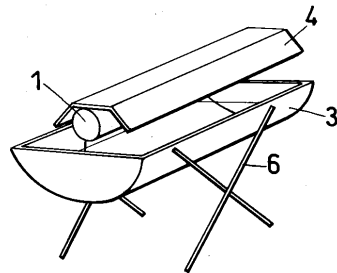
【図 8】



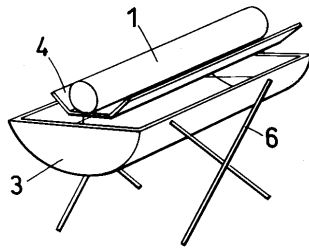
【図 9】



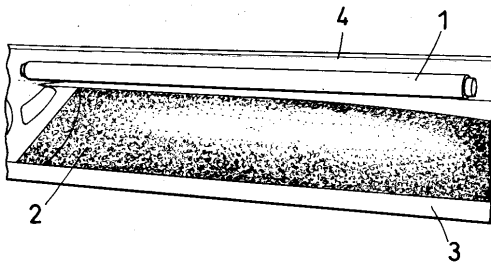
【図 10】



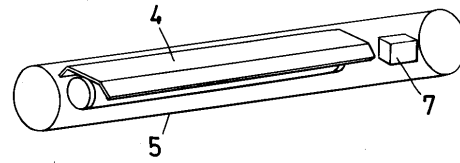
【図 1 1】



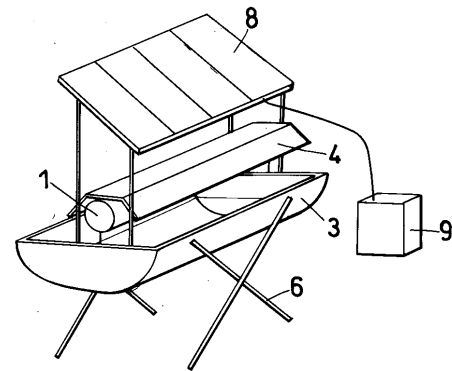
【図 1 2】



【図 1 3】

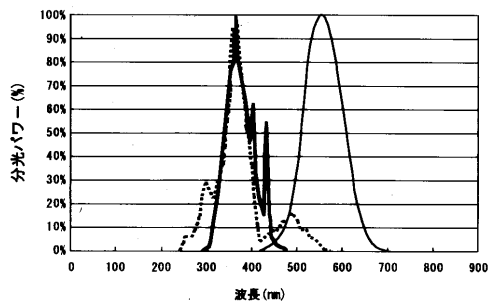


【図 1 4】



【図 1 5】

捕虫用ランプの分光特性



..... 昆虫の視覚
 ——— 人間の視覚
 ——— 捕虫用ランプ

【図 1 6】

