

(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3143334号**  
**(U3143334)**

(45) 発行日 平成20年7月17日(2008.7.17)

(24) 登録日 平成20年6月25日(2008.6.25)

(51) Int.Cl. F 1  
**AO 1 G 13/02 (2006.01)** AO 1 G 13/02 A  
**AO 1 M 29/00 (2006.01)** AO 1 G 13/02 M  
 AO 1 M 29/00 E  
 AO 1 M 29/00 R

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2008-2935 (U2008-2935)  
 (22) 出願日 平成20年5月8日(2008.5.8)

(73) 実用新案権者 508137925  
 宮下 祥次  
 長野県松本市両島 1 1 - 8  
 (74) 代理人 100128794  
 弁理士 小林 庸悟  
 (72) 考案者 宮下 祥次  
 長野県松本市両島 1 1 - 8

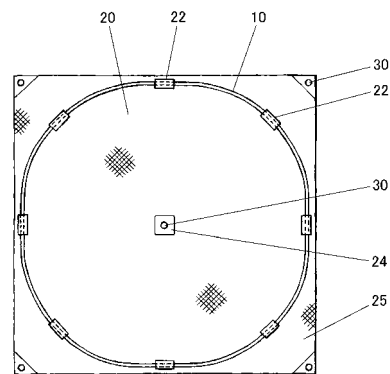
(54) 【考案の名称】 被展開物の展開具

(57) 【要約】

【課題】構造が簡単であり、従来は難しいと考えられていた被展開物の設置場所でも容易且つ適切に広げることができる被展開物の展開具を提供すること。

【解決手段】弾性に富む細い棒状体の端部同士を結合することで折れないループ状に形成され、折れない曲げ形態で折り畳み可能なループ状骨枠 10 と、そのループ状骨枠 10 に張られて共に折り畳み可能に設けられた網状やシート状等の被展開物 20 とを具備する。被展開物 20 に固定されて設けられた複数の筒状体及び / 又はリング状体に、ループ状骨枠 10 が挿通された状態で、被展開物 20 がループ状骨枠 10 に張られている。

【選択図】 図 1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

弾性に富む細い棒状体の端部同士を結合することで折れないループ状に形成され、折れない曲げ形態で折り畳み可能なループ状骨枠と、

該ループ状骨枠に張られて共に折り畳み可能に設けられた網状やシート状等の被展開物とを具備することを特徴とする被展開物の展開具。

## 【請求項 2】

前記被展開物に固定されて設けられた複数の筒状体及び／又はリング状体に、前記ループ状骨枠が挿通された状態で、前記被展開物がループ状骨枠に張られていることを特徴とする請求項 1 記載の被展開物の展開具。

10

## 【請求項 3】

前記ループ状骨枠が、多重のループ状に折り畳み可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の被展開物の展開具。

## 【請求項 4】

前記被展開物に、複数の鳩目が設けられていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の被展開物の展開具。

## 【請求項 5】

前記被展開物に、前記ループ状骨枠によって張られた状態に保持される部分より大きく設けられた延長部があることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の被展開物の展開具。

20

## 【請求項 6】

前記被展開物が、方形に設けられていることを特徴とする請求項 5 記載の被展開物の展開具。

## 【請求項 7】

前記延長部が、下方へ垂れ下がって側周を覆う垂れ部として設けられていることを特徴とする請求項 5 記載の被展開物の展開具。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この考案は、防鳥網具、防虫網具、防獣網具、防霜シート具、防薬具、日除け具や反射板具等に用いることができる折り畳み可能な網状やシート状等の被展開物の展開具に関する。

30

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、果実等の農作物にかかる防鳥や日除け等に用いられる物は、単なる網状やシート状等の被展開物であり、その被展開物が人手によって適宜に広げられて使用されている。

その被展開物を人手によって広げることは、果樹等の高い場所や、ぶどう棚の上などの手が届きにくい場所では難しい場合がある。

## 【0003】

これに対して、先行技術として、傘に類似する形態によって容易に被展開物を広げる構造の果実雨霜鳥害防護傘が提案されている（特許文献 1 参照）。

40

【特許文献 1】実開昭 48 - 89735 号公報（第 1 頁）

## 【考案の開示】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0004】

被展開物の展開具に関して解決しようとする問題点は、単なる網状やシート状等の被展開物はその設置場所等によって適切に広げることが難しい場合があり、先行技術のような傘に類似する形態では構造が複雑になることにある。

そこで本考案の目的は、構造が簡単であり、従来は難しいと考えられていた被展開物の設置場所でも容易且つ適切に広げることができる被展開物の展開具を提供することにある

50

。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本考案は、上記目的を達成するために次の構成を備える。

本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、弾性に富む細い棒状体の端部同士を結合することで折れのないループ状に形成され、折れのない曲げ形態で折り畳み可能なループ状骨枠と、該ループ状骨枠に張られて共に折り畳み可能に設けられた網状やシート状等の被展開物とを具備する。

【0006】

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記被展開物に固定されて設けられた複数の筒状体及び/又はリング状体に、前記ループ状骨枠が挿通された状態で、前記被展開物がループ状骨枠に張られていることを特徴とすることができる。

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記ループ状骨枠が、多重のループ状に折り畳み可能であることを特徴とすることができる。

【0007】

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記被展開物に、複数の鳩目が設けられていることを特徴とすることができる。

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記被展開物に、前記ループ状骨枠によって張られた状態に保持される部分より大きく設けられた延長部があることを特徴とすることができる。

【0008】

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記被展開物が、方形に設けられていることを特徴とすることができる。

また、本考案にかかる被展開物の展開具の一形態によれば、前記延長部が、下方へ垂れ下がって側周を覆う垂れ部として設けられていることを特徴とすることができる。

【考案の効果】

【0009】

本考案の被展開物の展開具によれば、構造が簡単であり、従来は難しいと考えられていた被展開物の設置場所でも容易且つ適切に広げることができるという特別有利な効果を奏する。

【考案を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本考案に係る被展開物の展開具の最良の形態例を添付図面（図1～5）に基づいて詳細に説明する。

図1は本考案に係る被展開物の展開具の形態例を示す平面図である。図2は被展開物の展開具の折り畳み形態を示す平面図である。図3は被展開物の展開具の使用例を説明する斜視図である。図4は被展開物の展開具の他の使用例を説明する斜視図である。図5は被展開物の展開具の他の形態例を説明する斜視図である。

【0011】

10はループ状骨枠であり、弾性に富む細い棒状体の端部同士を結合することで折れのないループ状に形成され、折れのない曲げ形態で折り畳み可能に設けられている。

このループ状骨枠10としては、グラスファイバーが入ったプラスチックである繊維強化プラスチック（FRP）によって形成された弾性に富む棒状体を用いればよい。この棒状体の太さは、例えば3～6mm程度のものを利用できる。また、FRPに限定されるものではなく、例えば、形状記憶合金の棒状体を用い、その超弾性を利用してよい。

【0012】

20は被展開物であり、ループ状骨枠10に張られて共に折り畳み可能に設けられた網状やシート状等の広げた状態で平面的な薄物材である。

網状の被展開物20としては、防鳥、防虫、防獣等に用いられる網材がある。また、シート状の被展開物20としては、防霜、雹除け、日除け、保温、光反射等に用いられるシ

10

20

30

40

50

ート状のものがある。このシート状の被展開物 20 には、通気性のある布状のものや、通気性のないフィルム状のものが含まれる。

【0013】

ループ状骨棒 10 は、図 2 に示すように、多重のループ状に折り畳み可能であるように、その大きさを設定すればよい。

なお、ループ状骨棒 10 と共に被展開物 20 を折り畳む方法は、図 2 に示すように、先ずループ状骨棒 10 を 8 の字に折り、その後で形成された小さなループ同士を合わせるようにさらに折ればよい。

ところで、ループ状骨棒 10 の展開時の形状は、ループ状であれば良く、図 1 に示すように、方形に沿って直線的な部分を含むような形態となるように被展開物 20 に止められた状態であってもよい。ループ状骨棒 10 は柔軟性があり、その形状は容易に変化できる。従って、ループ状骨棒 10 は、その展開時の形状が、真円となるように被展開物 20 に止められてもよいし、図 1 のように変形された状態に被展開物 20 に止められてもよい。

10

【0014】

このように形成された被展開物の展開具によれば、ループ状骨棒 10 が弾性に富むため、折り畳まれたものは、元の大きなループ状に戻ろうとする。これは、ループ状骨棒 10 が折られることで蓄えられた応力を開放しようとするためである。これにより、小さなループ状に保持するための押さえを開放した場合、ループ状骨棒 10 は一気に元の形状に戻ろうとし、その動作に伴って被展開物 20 も一気に広げられる。

20

【0015】

このように本考案による被展開物の展開具によれば、小さなループ状に保持するための押さえを開放することで一気に展開できる。このため、被展開物 20 を所要の場所に容易に設置できる。従って、作業効率を向上できる。

また、従来においては設置が難しいと考えられていた場所でも、簡単な操作で容易に展開して被展開物 20 を設置できるという利点もある。

例えば、果樹の高い部分や、ブドウ棚のような果樹栽培の棚の上に網を掛けるような場合に、その作業を容易かつ適切に行うことができる。

【0016】

次に、被展開物 20 をループ状骨棒 10 に張るための手段について説明する。

30

本形態例では、被展開物 20 に固定されて設けられた複数の筒状体 22 に、ループ状骨棒 10 が挿通された状態で、被展開物 20 がループ状骨棒 10 に張られている。筒状体 22 は、ループ状骨棒 10 のループの形状に合わせて、被展開物 20 の面上に適宜間隔を置いて、複数が配されている。図 1 の形態例では、筒状体 22 が、被展開物 20 の 8 箇所に固定されて設けられている。本考案はこれに限定されるものではなく、ループ状骨棒 10 が折られることを許容するように、遊嵌状態に挿通されて保持されるように設けられていればよい。

【0017】

この筒状体 22 は、例えば布によって設けられ、被展開物 20 に縫い付けることで固定することができる。なお、筒状体 22 の筒状の形態は、筒状体 22 自体によって形成されてもよいし、被展開物 20 との間でループ状骨棒 10 が挿通される形態として形成される筒形状であってもよい。

40

また、ループ状骨棒 10 が挿通されて保持される形態は、前述の筒状体 22 に限らず、リング状体であってもよい。つまり、ループ状骨棒 10 が、被展開物 20 を張ることができると共に、折られて折り畳まれることを許容するように、遊嵌状態に挿通されて保持されるように設けられていればよい。

さらに、ループ状骨棒 10 が挿通される被挿通部が本形態例のように断続的に設けられていることで、ループ状骨棒 10 を挿通しやすく、自由度があるため折り畳みやすい形態になっている。

【0018】

50

また、被展開物 20 には、ループ状骨棒 10 によって張られた状態に保持される部分より大きく設けられた延長部 25 があってもよい。被展開物 20 の形状は、適宜選択的に設定でき、ループ状骨棒 10 がループ状で折れ目がないのに対して、例えば図 1 に示すように方形に設けられてもよい。ループ状骨棒 10 の外側にはみ出た部分（延長部 25）は、ループ状骨棒 10 の弾性によって張ることはできないが、被展開物の展開具を設置する際に適宜に用いることができる。また、矩形の方形であるため、被展開物 20 の材料を無駄なく活用できる形状となっている。

#### 【0019】

さらに、本形態例の被展開物 20 には、複数の鳩目 30 が設けられている。この形態例では、被展開物 20 の四隅と中央部に、それぞれ鳩目 30 が設けられている。この被展開物 20 の四隅の鳩目 30 は、被展開物の展開具を所要の位置に固定するために、紐や杭等の固定手段を通す部分として用いることができる。さらに、被展開物 20 の中央部 24 の鳩目 30 は、水抜き孔や、被展開物 20 を押し上げるための芯棒の先端が入る孔として用いることができる。

10

#### 【0020】

次に、本考案にかかる被展開物の展開具の形態例の使用例について説明する。

本考案は、鳥除けのような網を展開するための用途に限らず、光反射シートを展開する際に用いることもできる。これによれば、アルミ蒸着シートのように、光を好適に反射すると共に折り畳むことが可能な光反射シートを好適に展開できる。

そして、ループ状骨棒 10 によって被展開物 20 を張った状態で保持できるから、図 3 に示すように、木等に紐で吊るして使用することも可能である。

20

#### 【0021】

また、図 4 に示すように、本考案にかかる被展開物の展開具は、苗床等の地面を適宜に覆う部材として活用することも可能である。ループ状骨棒 10 のバネ性によって、トンネル状の形態を保持することが可能であり、容易に苗床等を覆うことができる。これによれば、農作業等の作業性を向上できる。

このとき、図 4 に示すように、延長部 25 を適宜設けておけば、その延長部 25 によってトンネル状の端部を適切に覆うこともできる。また、被展開物 20 に適宜に鳩目 30 を設けておくことで、例えば杭 40 によって、被展開物の展開具を適切に地面に固定できる。

30

なお、42 は保形用紐であり、被展開物の展開具がトンネル状の形状に維持されるように、その端部同士を結んでいる。

#### 【0022】

また、図 5 に示すように被展開物 20 の延長部が、下方へ垂れ下がって側周を覆う垂れ部 26 として設けられていてもよい。

これによれば、本考案にかかる被展開物の展開具によって、設置場所の上面のみでなく、その周側面を好適に覆うことができる。従って、被展開物の展開具にかかる覆い材としての機能性を向上させることができる。

#### 【0023】

以上、本考案につき好適な形態例を挙げて種々説明してきたが、本考案はこの形態例に限定されるものではなく、考案の精神を逸脱しない範囲内で多くの改変を施し得るのは勿論のことである。

40

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0024】

【図 1】本考案に係る被展開物の展開具の形態例を示す平面図である。

【図 2】被展開物の展開具の折り畳み形態を示す平面図である。

【図 3】被展開物の展開具の使用例を説明する斜視図である。

【図 4】被展開物の展開具の他の使用例を説明する斜視図である。

【図 5】被展開物の展開具の他の形態例を説明する斜視図である。

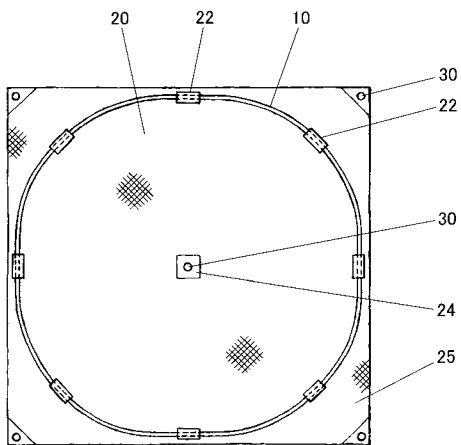
#### 【符号の説明】

50

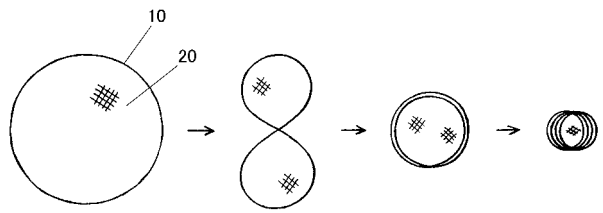
【 0 0 2 5 】

- 1 0 ループ状骨棒
- 2 0 被展開物
- 2 2 筒状体
- 2 5 延長部
- 2 6 垂れ部
- 3 0 鳩目

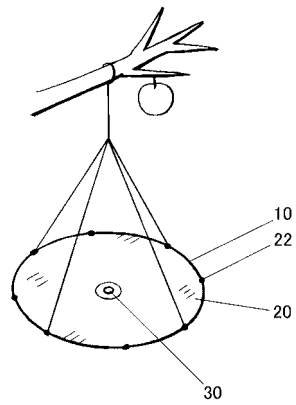
【 図 1 】



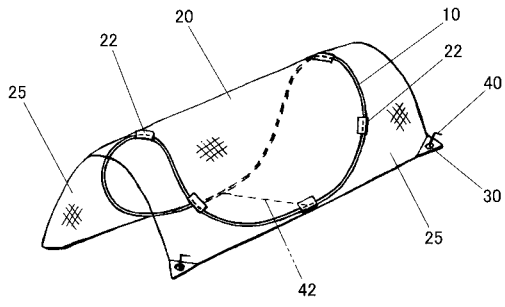
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

