(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5596076号
(P5596076)
(45)発行日　平成26年9月24日(2014.9.24)　(24)登録日　平成26年8月15日(2014.8.15)

(51)Int.Cl.　F I
*A01G 9/12 (2006.01)*　A01G 9/12 D

請求項の数 2　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2012-91681(P2012-91681)
(22)出願日　平成24年4月13日(2012.4.13)
(65)公開番号　特開2013-220038(P2013-220038A)
(43)公開日　平成25年10月28日(2013.10.28)
審査請求日　平成24年7月11日(2012.7.11)

特許法第３０条第２項適用　２０１２年３月タキゲン製造株式会社発行のカタログに掲載

(73)特許権者　000108708
タキゲン製造株式会社
東京都品川区西五反田１丁目２４番４号
(74)代理人　100078950
弁理士　大塚　忠
(72)発明者　後藤　俊栄
東京都品川区西五反田１丁目２４番４号
タキゲン製造株式会社内

審査官　坂田　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】植物誘引用フック

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
弾性合成樹脂で一体成形され、細長棒状の軸部と、この軸部の一端側に湾曲して連続するように形成された第１のフック部と、この第１のフック部と同一面に沿って前記軸部の他端側に湾曲して連続するように形成された第２のフック部と、前記軸部の延長途上に相互間隔を置いて複数形成された係止部とを具備し、
前記係止部は、前記第１、第２のフック部と同一面に沿って前記軸部からそれの半径方向両側へ張り出す肩部と、肩部の一端部から前記第２のフック部側へ軸部に沿って延びる第１の係止片と、他方の肩部の他端部から前記第２のフック部側へ軸部に沿って延びる第２の係止片とを具備し、
前記第１の係止片は、基端側の紐保持部と、先端側の抜け止め部とを具備し、
前記紐保持部は、軸部の中心軸線に沿う紐受け平面と、その反対側の前記軸部の外周より外側に位置して前記抜け止め部まで連続する反対平面とを有し、
前記抜け止め部は、前記紐受け平面から直角に起立する起立面と、この起立面から先端側へ向かって反対平面に収束するように傾斜する斜面とを具備し、
前記第２の係止片は、基端側の紐受け部と、先端側のガイド部とを具備し、
前記紐受け部は、軸部の中心軸線に沿う紐受け平面と、その反対側の前記軸部の外周より外側に位置して前記ガイド部まで連続する反対平面とを有し、
前記ガイド部は、前記紐受け平面から先端側へ向かって反対平面に収束するように傾斜する斜面とを具備することを特徴とする植物誘引用フック。

【請求項２】
弾性合成樹脂で一体成形され、細長棒状の軸部と、この軸部の一端側に湾曲して連続するように形成された第１のフック部と、この第１のフック部より大きな曲率で当該第１のフック部と同一面に沿って前記軸部の他端側に湾曲して連続するように形成された第２のフック部と、前記軸部の延長途上に相互間隔を置いて複数形成された係止部とを具備し、
前記係止部は、前記第１、第２のフック部と同一面に沿って前記軸部からそれの半径方向両側へ張り出す肩部と、肩部の一端部から前記第２のフック部側へ軸部に沿って延びる第１の係止片と、他方の肩部の他端部から前記第２のフック部側へ軸部に沿って延びる第２の係止片とを具備し、
前記第１の係止片は、基端側の紐保持部と、先端側の抜け止め部とを具備し、
前記紐保持部は、軸部の中心軸線に沿う紐受け平面と、その反対側の前記軸部の外周より外側に位置して前記抜け止め部まで連続する反対平面とを有し、
前記抜け止め部は、前記紐受け平面から直角に起立する起立面と、この起立面から先端側へ向かって反対平面に収束するように傾斜する斜面とを具備し、
前記第２の係止片は、基端側の紐受け部と、先端側のガイド部とを具備し、
前記紐受け部は、軸部の中心軸線に沿う紐受け平面と、その反対側の前記軸部の外周より外側に位置して前記ガイド部まで連続する反対平面とを有し、
前記ガイド部は、前記紐受け平面から先端側へ向かって反対平面に収束するように傾斜する斜面とを具備することを特徴とする植物誘引用フック。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、本発明は、トマトやキュウリなどの植物を栽培する際に、温室の天井等に張り渡されたワイヤなどの支持線に、植物を誘引する紐を引き止めたり、誘引紐に植物の枝を引き止めたりする植物誘引用のフックに関する。
【背景技術】
【０００２】
トマトやキュウリなどの野菜では、その生長にともなって自重で枝が地面に垂れ下がるのを防止するために、茎や幹などを誘引紐によって支持線下に吊り下げる栽培方式が普及している。
このような栽培方式において用いられる誘引紐のフックとして、たとえば特許文献1に記載されたものが知られている。このフックは、支持線に係止する係止部と、支持線を係止部に導入可能な導入口と、誘引紐を係止する係止部とを備える。導入口はフック基板の側面に開口して支持線に掛け易くしてあり、誘引紐係止部は支持線係止部の下方に設けて、誘引紐を下方に垂らし易くしてある。支持線係止部の下方には巻き軸を形成して、誘引紐係止部に係止された誘引紐を巻き付け可能としてある。導入口に抜け防止片を形成し、その抜け防止片は支持線で押されると内側に傾斜して導入口が開き、支持線が導入口を通過すると自動復帰して導入口が閉塞又は縮小して、導入口から導入された支持線の抜けを防止する。誘引紐係止部はフック基板の側面に開口する導入口を形成して、誘引紐を導入し易くするか、導入口のない孔としてある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平２００５－２７８４３１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
上記従来の誘引紐用フックは、その用途が、誘引紐を支持線に引き止めることに限られる。
したがって、本発明は、植物の誘引に関連して種々の具体的用途に適用できるフックを

提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
以下、添付図面の符号を参照して説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。
上記課題を解決するための、本発明の植物誘引用フック１は、弾性合成樹脂で一体成形され、細長棒状の軸部２と、この軸部２の一端側に湾曲して連続するように形成される第１のフック部３と、この第１のフック３部より大きな曲率で当該第１のフック部３と同一面に沿って軸部２の他端側に湾曲して連続するように形成される第２のフック部４と、軸部２の延長途上に相互間隔を置いて複数形成される係止部５とを具備する。係止部５は、第１、第２のフック部３，４と同一面に沿って軸部２からそれの半径方向両側へ張り出す肩部６と、肩部６の一端部から第２のフック部４側へ軸部２に沿って延びる第１の係止片７と、肩部６の他端部から第２のフック部４側へ軸部２に沿って延びる第２の係止片８とを具備する。第１の係止片７は、基端側の紐保持部７ａと、先端側の抜け止め部７ｂとを具備する。紐保持部７ａは、軸部２の中心軸線に沿う紐受け平面７ｃと、その反対側の、軸部２の外周より外側に位置して抜け止め部７ｂまで連続する反対平面７ｄとを有する。抜け止め部７ｂは、紐受け平面７ｃから直角に起立する起立面７ｅと、この起立面７ｅから先端側へ向かって反対平面７ｄに収束するように傾斜する斜面７ｆとを具備する。第２の係止片８は、基端側の紐受け部８ａと、先端側のガイド部８ｂとを具備する。紐受け部８ａは、軸部２の中心軸線に沿う紐受け平面８ｃと、その反対側の、軸部２の外周より外側に位置してガイド部８ｂまで連続する反対平面８ｄとを有する。ガイド部８ｂは、紐受け平面８ｃから先端側へ向かって反対平面８ｄに収束するように傾斜する斜面８ｅを具備する。
【発明の効果】
【０００６】
本発明は、植物の誘引に関連して、単一のもので、種々の具体的用途に適用できるフックを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００７】
【図１】本発明に係る植物誘引用フックの斜視図である。
【図２】図１の植物誘引用フックの正面図である。
【図３】図１の植物誘引用フックの背面図である。
【図４】図１の植物誘引用フックの右側面図である。
【図５】図１の植物誘引用フックの左側図である。
【図６】図１の植物誘引用フック使用状態の説明図である。
【発明を実施するための形態】
【０００８】
図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。
図１ないし図５において、植物誘引用フック１は、弾性合成樹脂で一体成形され、細長棒状の軸部２と、この軸部２の一端側の第１のフック部３と、軸部２の他端側の第２のフック部４と、軸部２の延長途上に設けられる複数の係止部５とを具備する。
【０００９】
第１のフック部３は、軸部２の一端に湾曲して連続し、湾曲部の内側に、狭隘部３ｂを介して外側に開放する線材保持空間３ａを有する。第２のフック部４は、軸部２の他端にほぼＵ字状に湾曲して連続する。第２のフック部４は、第１のフック部３より大きな曲率で当該第１のフック部３と同一面に沿って、それと反対方向へ湾曲する。
【００１０】
係止部５は、軸部２の延長途上に、それの軸線方向に相互間隔を置いて複数形成される。係止部５は、フック部３，４と同一面に沿って、軸部２からそれの半径方向両側へ張り出す肩部６と、肩部６の先端部から直交方向に延出する第１及び第２の係止片７，８を具

備する。

【００１１】

第１の係止片７は、肩部６の一端部から、第２のフック部４側へ、軸部２に沿って、これと間隔を置いて延びる。第２の係止片８は、肩部６の他端部から、第２のフック部４側へ、軸部２に沿って、これと間隔を置いて延びる。第１、第２の係止片７，８は、軸部２の軸心線に対して互いに対称に配置される。

【００１２】

第１の係止片７は、基端側の紐保持部７ａと、先端側の抜け止め部７ｂとを具備する。紐保持部７ａは、軸部２の中心軸線に沿う紐受け平面７ｃと、その反対側の反対平面７ｄとを有する。反対平面７ｄは、軸部２の外周より外側に位置して抜け止め部７ｂまで連続する。抜け止め部７ｂは、紐受け平面７ｃから直角に起立する起立面７ｅと、この起立面７ｅから先端側へ向かって反対平面７ｄに収束するように傾斜する斜面７ｆとを具備する。

【００１３】

第２の係止片８は、基端側の紐受け部８ａと、先端側のガイド部８ｂとを具備する。紐受け部８ａは、軸部２の中心軸線に沿う紐受け平面８ｃと、その反対側の反対平面８ｄとを有する。反対平面８ｄは、軸部２の外周より外側に位置してガイド部８ｂまで連続する。ガイド部８ｂは、紐受け平面８ｃから先端側へ向かって反対平面８ｄに収束するように傾斜する斜面８ｅを具備する。

【００１４】

植物誘引用フック１は、トマトなどの果樹の果柄部を横架けの支持線Ｗ（図６Ａ）や、支持線Ｗから垂れる誘引紐Ｓ（図６Ｂ）に引き止めることにより、果柄部Ｂにかかる荷重を軽減し、果柄部Ｂの折れや果実の落下を予防するのに用いられる。誘引紐Ｓまでの距離により、掛け止める係止部５を選択する。係止片７，８の先端部は、軸部２の外周より外側に位置しているので、誘引紐Ｓに引っ掛けやすく、斜面７ｆ，８ｅを滑らせて基部まで導入しすく構成される。誘引紐Ｓが、係止片７の基部に至ると、抜け止め部７ｂにより抜け止めされるから、不用意に誘引紐Ｓから離脱することがない。しかし、取り外す際には、抜け止め部のない係止片８の方から先に誘引紐Ｓから外すことで、誘引紐Ｓに対して姿勢を自由に変更できるので、係止片７からも外しやすくなる。また、図６（Ａ），（Ｃ）に示すように、クリップＣと併用して果柄部Ｂを誘引することもできる。

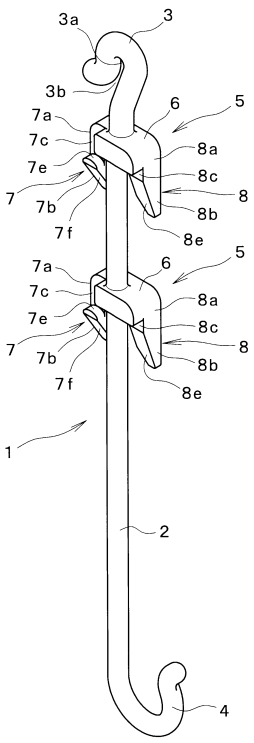
【符号の説明】

【００１５】

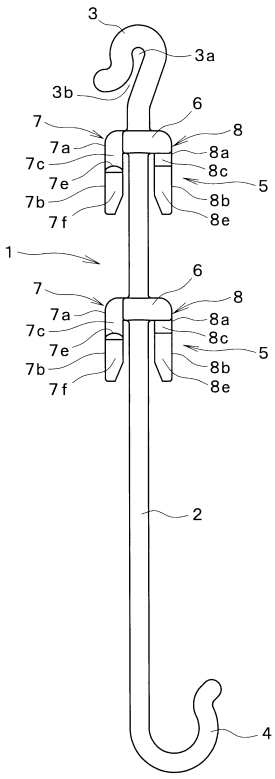
１　植物誘引用フック
２　軸部
３　第１のフック部
４　第２のフック部
５　係止部
６　肩部
７　第１の係止片
７ａ　紐保持部
７ｂ　抜け止め部
７ｃ　紐受け平面
７ｄ　反対平面
７ｅ　起立面
７ｆ　斜面
８　第２の係止片
８ａ　紐受け部
８ｂ　ガイド部
８ｃ　紐受け平面
８ｄ　反対平面

８ｅ　斜面
Ｂ　　果柄部
Ｃ　　クリップ
Ｓ　　誘引紐

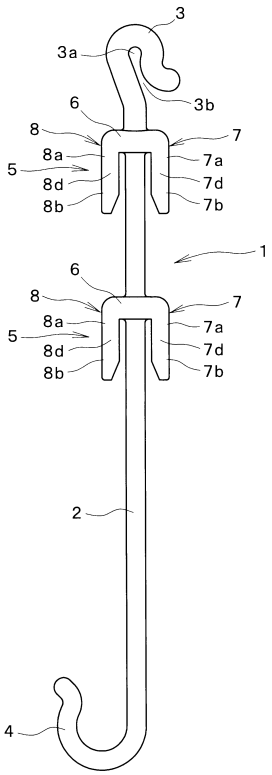
【図１】



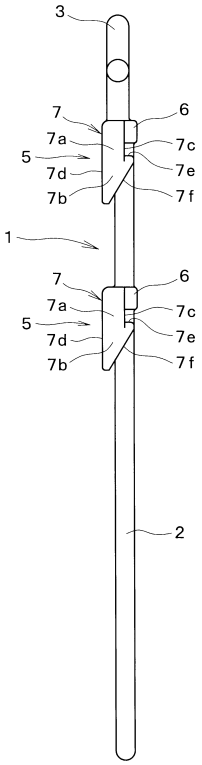

【図２】



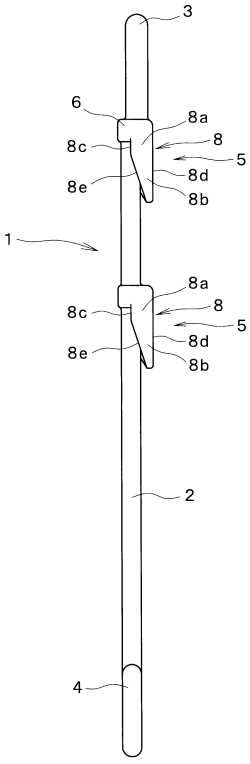
【図３】


3
3a
3b
6
8
7
8a
7a
5
8d
7d
8b
7b
1
6
8
7
8a
7a
5
8d
7d
8b
7b
2
4

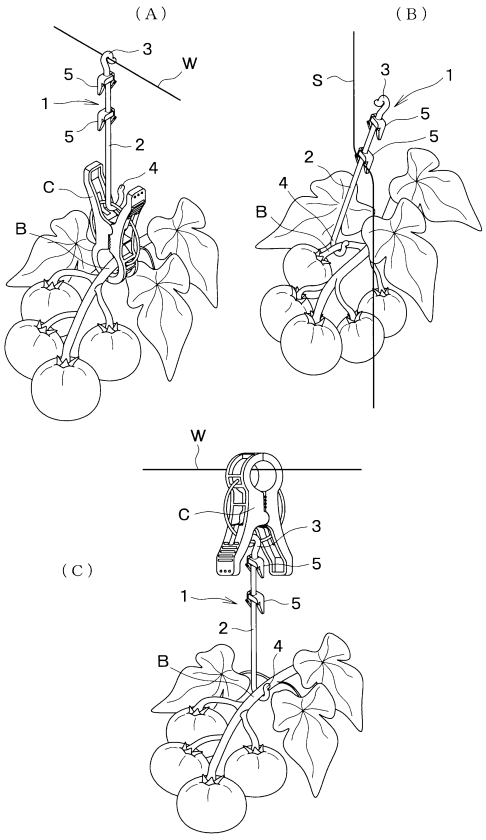
【図４】


3
7
6
7a
7c
5
7d
7e
7b
7f
1
7
6
7a
7c
5
7d
7e
7b
7f
2

【図５】


3
6
8a
8c
8
5
8d
8e
8b
1
8a
8c
8
5
8d
8e
8b
2
4

【図６】


(A)
(B)
3
W
5
1
5
2
4
C
B
S
3
1
5
5
2
4
B
W
C
3
5
(C)
1
5
2
4
B

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００５－２７８４３１（ＪＰ，Ａ）
実開平５－４３８４０（ＪＰ，Ｕ）
特開２００７－２９５８４３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ０１Ｇ　　９／１２