

(21)申請案號：113203878

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 04 月 18 日

(51)Int. Cl. : **B64B1/00 (2006.01)**

(71)申請人：胡民樹(中華民國) (TW)

新北市平溪區十分街 58 巷 9 號

(72)新型創作人：胡民樹 (TW)

(74)代理人：趙志祥

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 13 頁

(54)名稱

天燈可燃物之固定結構

(57)摘要

一種天燈可燃物之固定結構，係包括：一可燃物固定部，至少含有兩側桿及一頂桿，該兩側桿及頂桿間以複數連桿相連，令該兩側桿位於該頂桿之下方，且投影地位於該頂桿之兩側，且在該頂桿上突設有多數突部，使可燃物之中央可跨置於該頂桿之突部後向下彎折，並抵靠於側桿之裡側；以及多數支撐桿，其第一端分別緊固於該可燃物固定部上，而其第二端係固定於一天燈之底座上；如是使該可燃物與該頂桿間因多數突部撐起，避免緊貼在該頂桿上，以確保該可燃物可以完全燃燒殆盡。

指定代表圖：

符號簡單說明：

(10):可燃物固定部

(11):側桿

(12):側桿

(13):頂桿

(131):突部

(14):連桿

(30):支撐桿

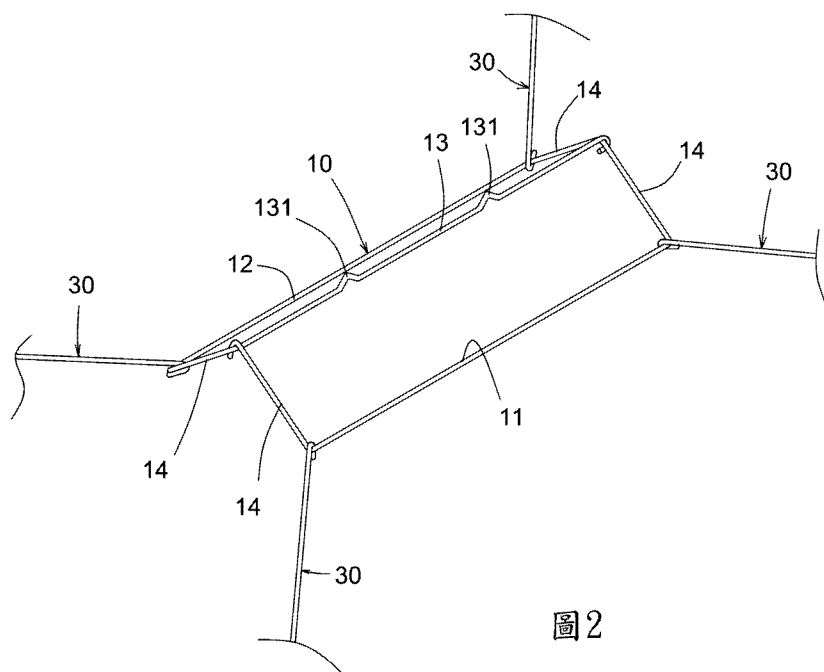


圖2



M657690

【新型摘要】

【中文新型名稱】 天燈可燃物之固定結構

【中文】

一種天燈可燃物之固定結構，係包括：一可燃物固定部，至少含有兩側桿及一頂桿，該兩側桿及頂桿間以複數連桿相連，令該兩側桿位於該頂桿之下方，且投影地位於該頂桿之兩側，且在該頂桿上突設有多數突部，使可燃物之中央可跨置於該頂桿之突部後向下彎折，並抵靠於側桿之裡側；以及多數支撐桿，其第一端分別緊固於該可燃物固定部上，而其第二端係固定於一天燈之底座上；如是使該可燃物與該頂桿間因多數突部撐起，避免緊貼在該頂桿上，以確保該可燃物可以完全燃燒殆盡。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

(10)可燃物固定部 (11)側桿 (12)側桿
(13)頂桿 (131)突部 (14)連桿
(30)支撐桿

【新型說明書】

【中文新型名稱】 天燈可燃物之固定結構

【技術領域】

【0001】 本新型係涉及一種天燈可燃物之固定結構，尤指一種可以將該可燃物以多數突部撐起，確保該可燃物完全燃燒之固定結構。

【先前技術】

【0002】 臺灣於元宵節中，施放天燈已成為許多人共同參與的活動，天燈因燃燒的熱氣而上升，待可燃物耗盡後自然落下，依此原理，似乎施放過程極為安全，但其實不然，在施放過程中還是有很多天燈因燃燒所產生之上升熱空氣不足，導致無法乘載天燈至高空，且在可燃物未完全燃盡便落回地面，導致火災等意外，造成公共安全問題。

【0003】 習知天燈結構，如圖5所示，係含有一底座(51)，於該底座(51)之四方，以鐵絲構成十字線架(52)，並於該底座(51)之外緣黏貼有罩體(53)。目前施放天燈，大部份是以成疊的紙張為其可燃物(54)，並以鐵絲(55)緊緊在該十字線架(52)之中央處，即使成疊之可燃物(54)平躺於該十字線架(52)，當點燃後，便可藉由熱空氣上升，充滿該罩體(53)而使天燈上升，然而習知天燈，其由成疊紙張所構成之可燃物(54)，由於呈平躺狀，當在燃燒時，空氣無法竄入呈水平堆疊的紙張中，因此常發現，成疊紙張所構成之可燃物(54)只有周圍可以被點燃、燃燒，位於中央部份常因缺氧而無法燃燒，因此在施放天燈的過程中，便常因燃燒不足，使天燈無法上升或於飛行一段距離後便落下，而落下時，可燃物(54)因未燒盡，仍有餘燼足以燎原，容易發生火災。

【0004】 緣此本案新型創作人先前便揭示一種「天燈可燃物之固定結構」，如新型專利第M415109號所示，該第M415109號案所揭示之結構係包括：一可燃物固定部，含有兩側桿及一頂桿，該兩側桿及頂桿間係由連桿相連，令該兩側桿係位於該頂桿之下方，且投影地位於該頂桿之兩側者；以及多數支撐桿，其一端分別緊固於該可燃物固定部上，而其另一端係固定於天燈之底座上者。上述之結構雖可以大大提高該可燃物的燃燒，但在應用時，該可燃物如紙，因為是完全密合地貼靠在該頂桿上，因此與頂桿接觸的部分因頂桿散熱作用常常無法完全燃燒殆盡，導致天燈掉落後仍然有殘餘火苗，而有改進的必要。

【0005】 本案新型創作人有鑑於此，乃加予研究創新，而揭示出本新型所示天燈可燃物之固定結構。

【新型內容】

【0006】 本新型之目的旨在提供一種天燈可燃物之固定結構，係包括：一可燃物固定部，至少含有兩側桿及一頂桿，該兩側桿及頂桿間以複數連桿相連，令該兩側桿係位於該頂桿之下方，且投影地位於該頂桿之兩側，且該頂桿向上突設有複數突部，使可燃物之中央可跨置於該頂桿之突部後向下彎折，並抵靠於側桿之裡側；以及多數支撐桿，其第一端分別緊固於該可燃物固定部上，而其第二端係固定於一天燈之底座上；如是使該可燃物與該頂桿間因多數突部撐起，避免緊貼在該頂桿上，使該可燃物可以完全燃燒殆盡，可有效避免引發火災。

【0007】 本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，其中該可燃物固定部之兩側桿的兩端與該頂桿間，係分別連伸一連桿，使該兩側桿、該頂桿與該四根連桿構成一鏤空的三角柱狀。本新型所揭示之可燃物固定部係可由金屬線材彎折

成型，或可由其他材料一體成型、焊接或其他方式成型，本新型並不自限其製造方法。

【0008】 本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，其中各該支撐桿係含有第一桿段，其一端連接於該可燃物固定部，並於該第一桿段之另一端向下斜伸一第二桿段，並使該第二桿段之末端緊固於一天燈的底座上，使各支撐桿所連接之可燃物固定部位於該底座之上方，使在施放時，該可燃物固定部可遠離地面，利於點火、施放。

【0009】 上述各該支撐桿，係可由鋼性線材彎折成型，使其具有彈性復歸的特性，當被擠壓後，可於釋壓後自動復歸，以避免在施放前因運送或其他因素發生變形導致無法使用，且可增加回收再利用之次數。

【0010】 本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，可以提供天燈施放時所掛載可燃物，更佳的燃燒條件，使可燃物可以在空中完全燃燒，以增進天燈施放的安全，避免發生火災等意外，而顯本新型之新穎性並具產業之利用性。

【0011】 本新型之可取實體，可由以下之說明及所附各圖式，而得以明晰。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖 1：係本新型裝置於天燈底座中之立體圖。

圖 2：係本新型所示之可燃物固定部的立體圖。

圖 3：係本新型所示該可燃物固定部夾置可燃物的立體圖。

圖 4：係本新型所應用之天燈示意圖。

圖 5：係習知天燈之立體圖。

【實施方式】

【0013】 請參閱圖 1~圖 4 所示，本新型係有關於一種天燈可燃物之固定結構，係包括：可燃物固定部(10)，至少含有兩側桿(11、12)及一頂桿(13)，該兩側桿(11、12)及頂桿(13)間以複數連桿(14)相連，令該兩側桿(11、12)位於該頂桿(13)之下方，且投影地位於該頂桿(13)之兩側，且在該頂桿(13)上突設有多數突部(131)，使可燃物(20)之中央跨置於該頂桿(13)之各該突部(131)後，其兩側(20a、20b)可向下彎折，並頂靠於兩該側桿(11、12)的裡側，呈倒V形狀；以及多數支撐桿(30)，其一端分別緊固於該可燃物固定部(10)上，而其另一端係固定於一天燈之底座(40)上者；由於可燃物(20)不再僅貼在頂桿(13)上，因此當可燃物(20)點燃後便可以順利燃燒殆盡，可有效避免火災發生。

【0014】 本新型所揭示之天燈可燃物之固定裝置，其中各該突部(131)是呈倒V狀或波浪狀，本新型並不予自限。

【0015】 如圖 3、4 所示，上述施放天燈所使用之可燃物(20)，可為成疊之紙張，於應用上，係可令成疊可燃物(20)自中央彎折後，使其中央跨置於該頂桿(13)上，並使其兩側(20a、20b)並分別由兩側桿(11、12)與頂桿(13)間穿入，而呈倒V形狀，由於成疊之紙張經彎折後，仍具有向兩側張開之彈性，因此可以緊抵於兩側桿(11、12)之裡側，而不致鬆脫，當然使用者也可如圖 3 所示，令位於上層之可燃物(20)兩側(20a'、20b')，在穿經兩側桿(11、12)後即向上彎折，使其向上翹起，以勾住該側桿(11、12)，使成疊之可燃物(20)可以穩定地被固定在該可燃物固定部(10)中者。

【0016】 本新型所應用之天燈，其底座(40)，係可以竹製之環體或由金屬線材所製成之圈環，本新型並不自限。

【0017】 如圖 1~3 所示，本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，其中該可燃物固定部(10)之兩側桿(11、12)的兩端與該頂桿(13)間，係分別連伸一連桿(14)，使該兩側桿(11、12)、頂桿(13)與四根連桿(14)構成一鏤空的三角柱，如圖 1、2 所示，本新型所揭示之可燃物固定部(10)係可由金屬線材彎折成型，或可由其它材料一體成型、焊接或其它方式成型，本新型並不自限其製造方法。

【0018】 如圖 1、4 所示，本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，其中各該支撐桿(30)係含有第一桿段(31)，其一端連接或勾扣於該可燃物固定部(10)，並於該第一桿段(31)之另一端向下斜伸一第二桿段(32)，並使該第二桿段(32)之末端緊固於天燈之底座(40)上，使各支撐桿(30)所連接之可燃物固定部(10)位於該底座(40)之上方，使在施放時，可燃物固定部(10)可遠離地面，利於點火、施放。

【0019】 上述各該支撐桿(30)，係可由鋼性線材彎折成型，使其具有彈性復歸的特性，當被擠壓後，可於釋壓後自動復歸，以避免因運送、外力或其它因素發生變形無法使用之狀況，且可回收再利用，避免資源浪費。

【0020】 本新型所揭示天燈可燃物之固定結構，藉由該頂桿(13)上之多數突部(131)，向上撐起該可燃物(20)，避免該可燃物(20)因與該頂桿(13)緊貼發生無法燃燒殆盡的現象，本新型可以提供更佳的燃燒條件，使可燃物(20)可以在空中完全燃燒、燒成灰燼，以增進天燈施放的安全，避免發生火災等意外，而顯本新型之新穎性並具產業之利用性。

【0021】 本新型所揭示之形狀、結構，可於不違本新型之精神、範疇，予以修飾應用，並不自限於上述之實施方式。

【符號說明】

【0022】

- | | | |
|------------|--------------|----------------|
| (10)可燃物固定部 | (11)側桿 | (12)側桿 |
| (13)頂桿 | (131)突部 | (14)連桿 |
| (20)可燃物 | (20a)(20b)兩側 | (20a')(20b')兩側 |
| (30)支撐桿 | (31)第一桿段 | (32)第二桿段 |
| (40)底座 | (51)底座 | (52)十字線架 |
| (53)罩體 | (54)可燃物 | (55)鐵絲 |

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種天燈可燃物之固定結構，係包括：

一可燃物固定部，含有兩側桿及一頂桿，該兩側桿及頂桿間以多數連桿相連，令該兩側桿係位於該頂桿之下方，且投影地位於該頂桿之兩側，並於該頂桿上設有多數突部；以及
多數支撐桿，其一端分別緊固於該可燃物固定部上，而其另一端係固定於一天燈的底座上。

【請求項2】 如請求項 1 所述天燈可燃物之固定結構，其中各該突部是呈倒 V 狀或波浪狀。

【請求項3】 如請求項 1 所述天燈可燃物之固定結構，其中該可燃物固定部之兩該側桿的兩端與該頂桿間，係分別連伸一連桿，使兩該側桿、該頂桿與該四根連桿間構成一鏤空的三角柱。

【請求項4】 如請求項 1 所述天燈可燃物之固定結構，其中該可燃物固定部係由金屬線材彎折成型者。

【請求項5】 如請求項 1 所述天燈可燃物之固定結構，其中各該支撐桿係含有第一桿段，其一端連接或勾扣於該可燃物固定部，並於該第一桿段之另一端向下斜伸一第二桿段，並使該第二桿段之末端緊固於該底座上，使各該支撐桿所連接之該可燃物固定部位於該底座之上方者。

【新型圖式】

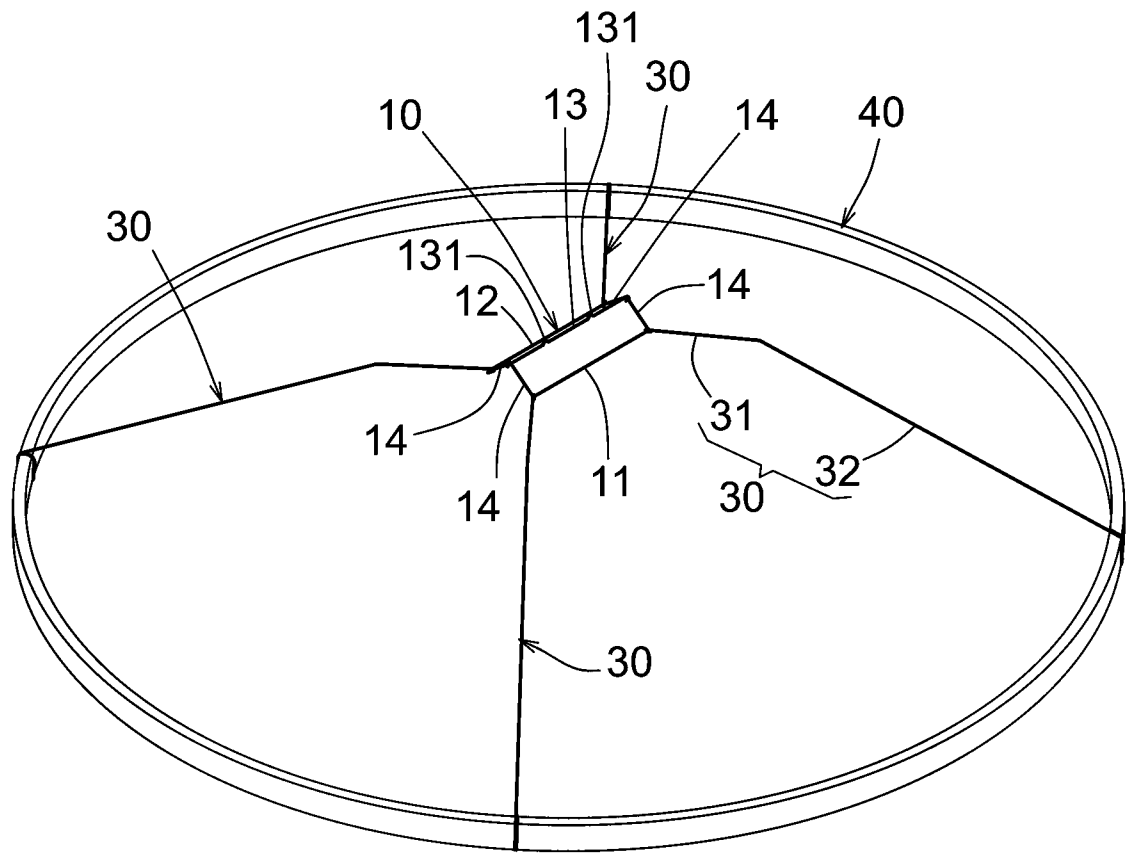


圖1

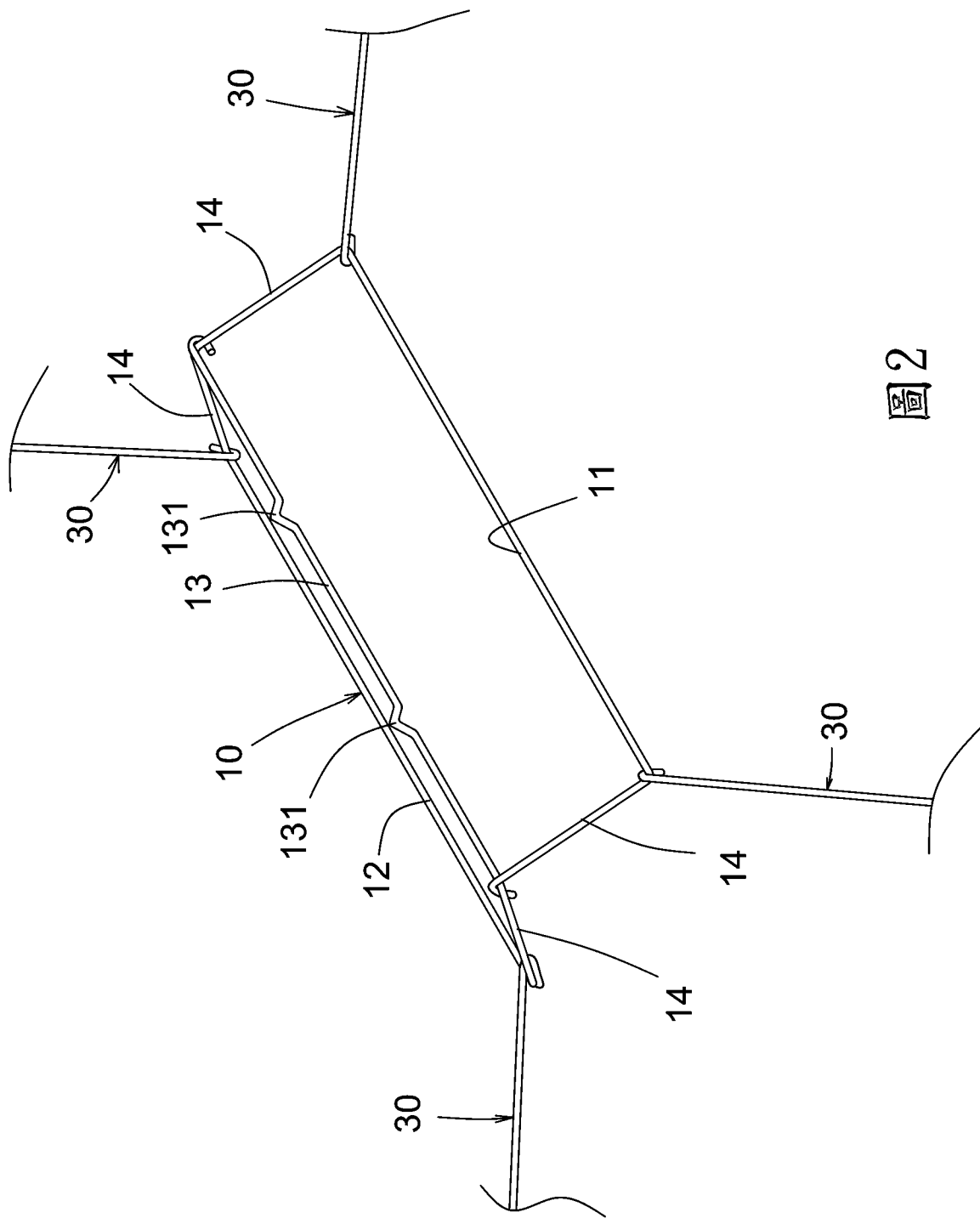
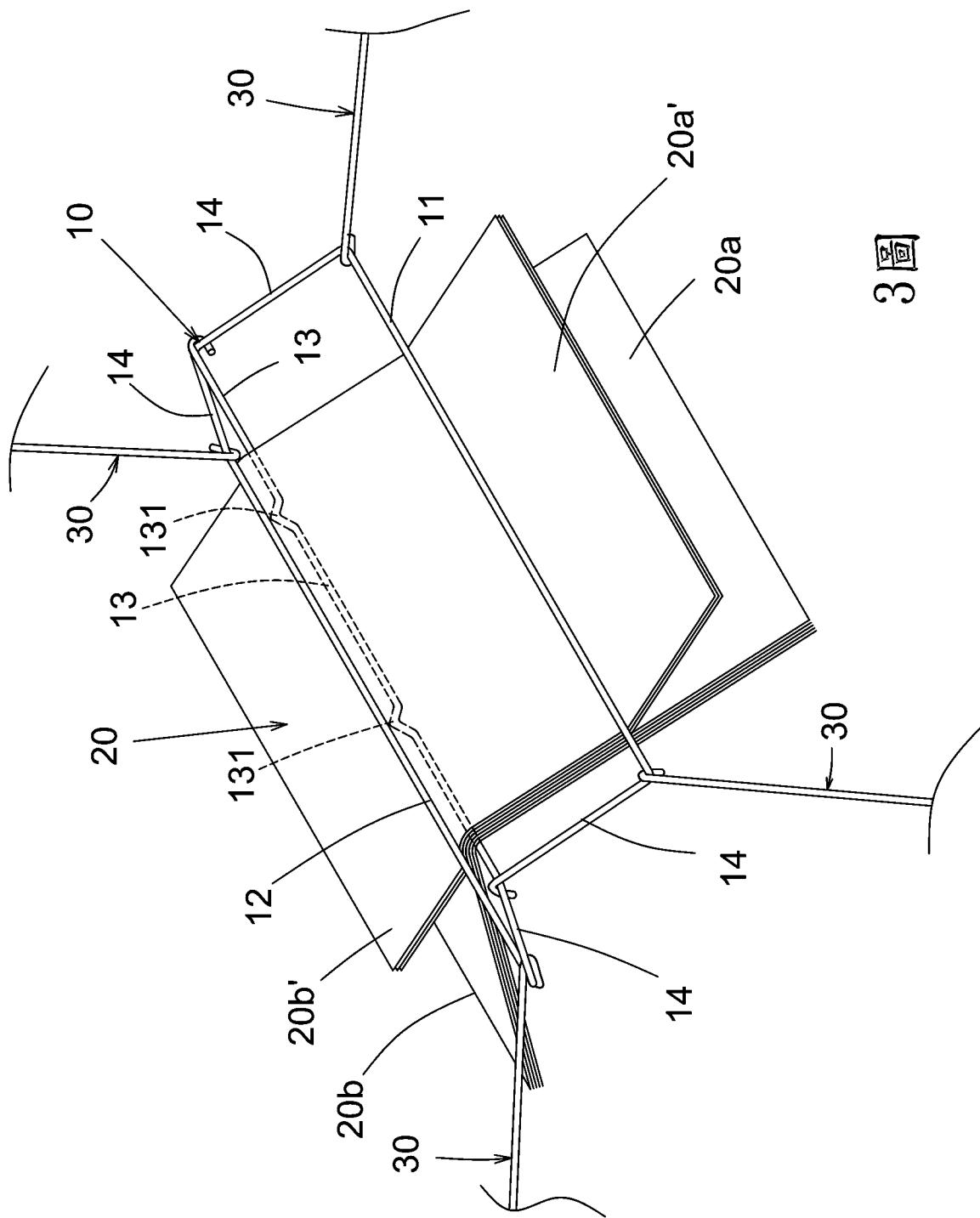


圖2



3圖

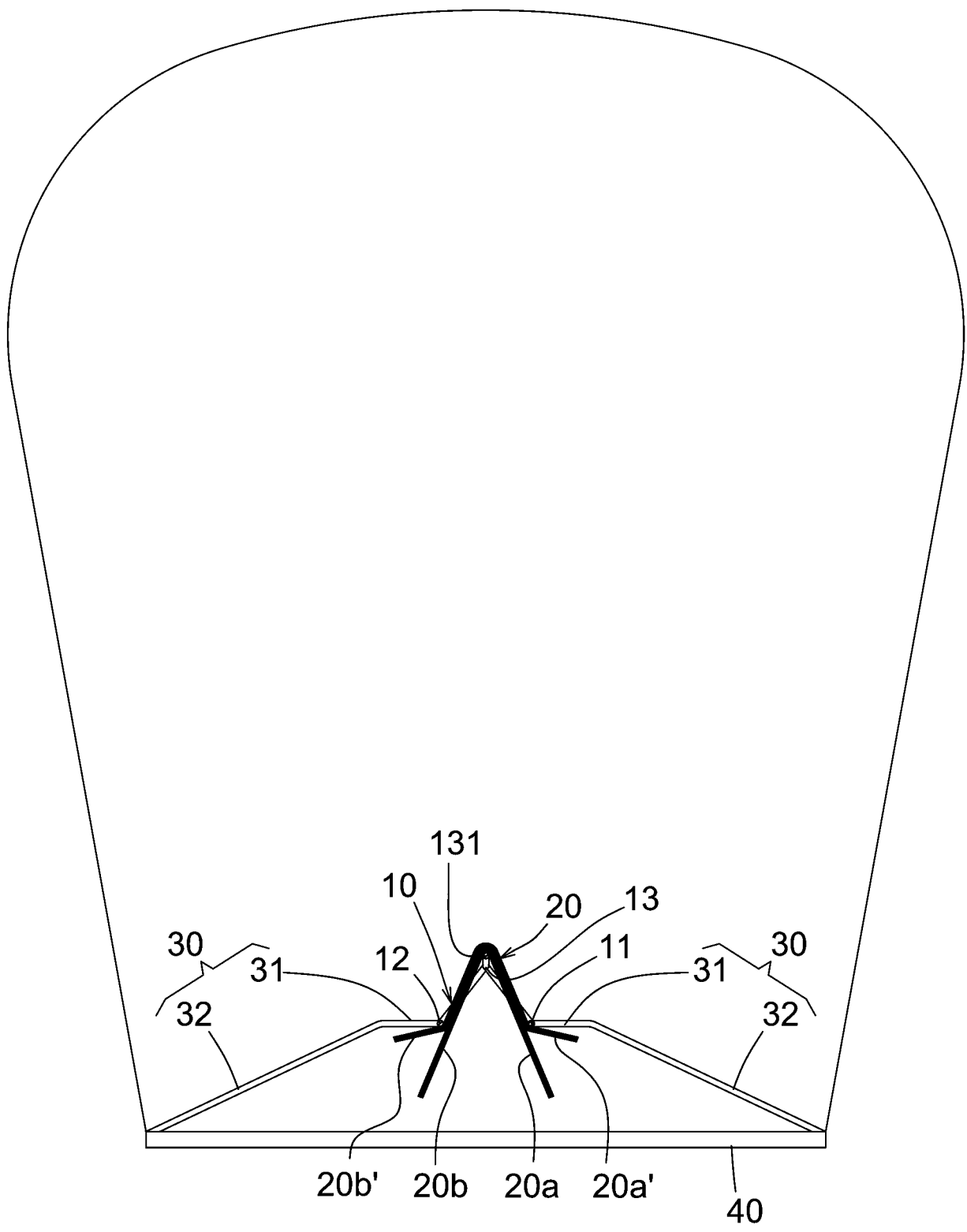


圖4

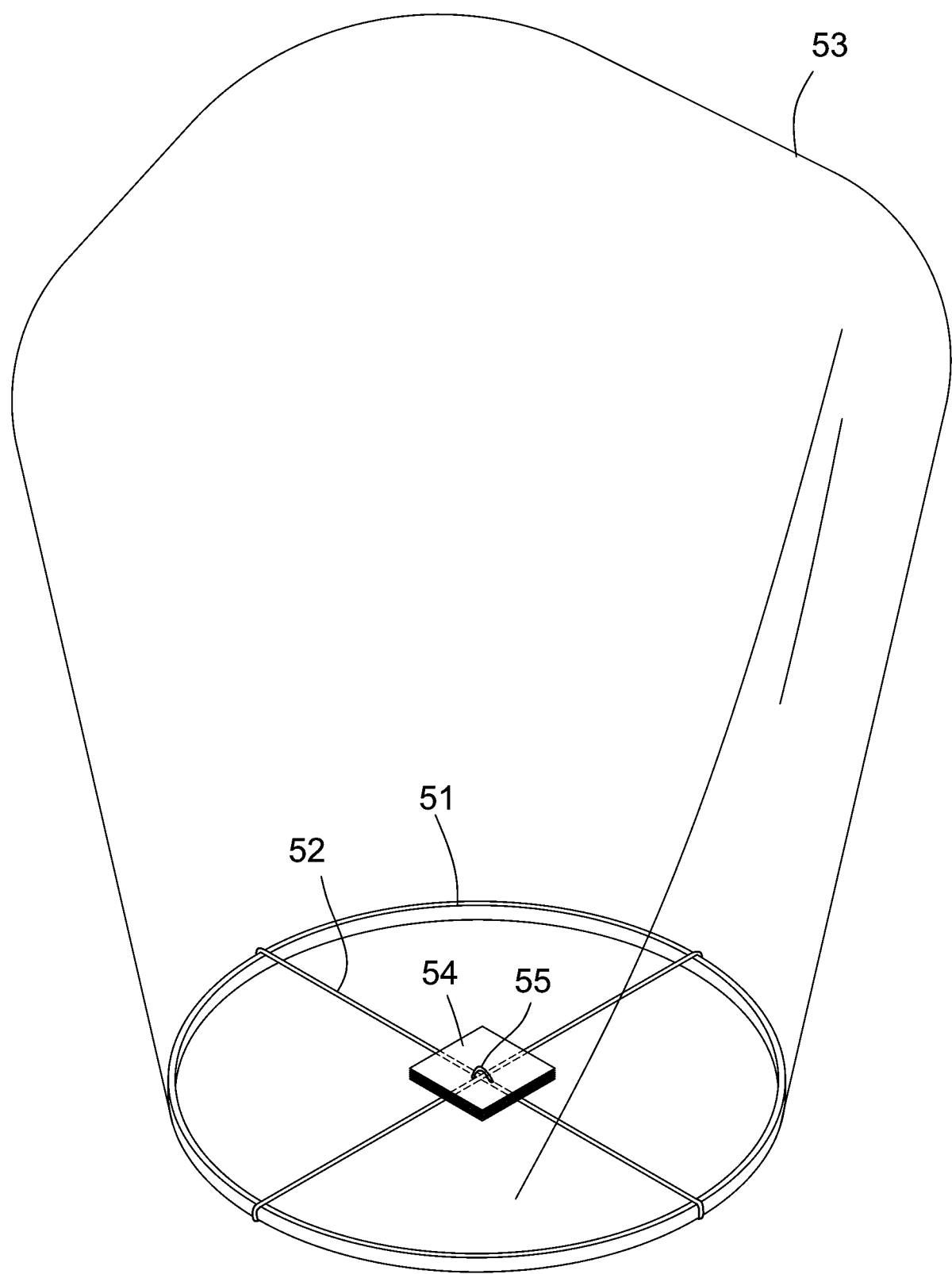


圖5