



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M431947U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：100223383

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 12 日

(51)Int. Cl. : *E06C1/38 (2006.01)*

(71)申請人：千萬里企業有限公司(中華民國) OMNIS ENTERPRISE CO., LTD. (TW)

基隆市中山區復興路 201 巷 1 弄 62 號

(72)創作人：葉進文 YEH, CHIN WEN (TW)

(74)代理人：許文榕

申請專利範圍項數：1 項 圖式數：6 共 14 頁

(54)名稱

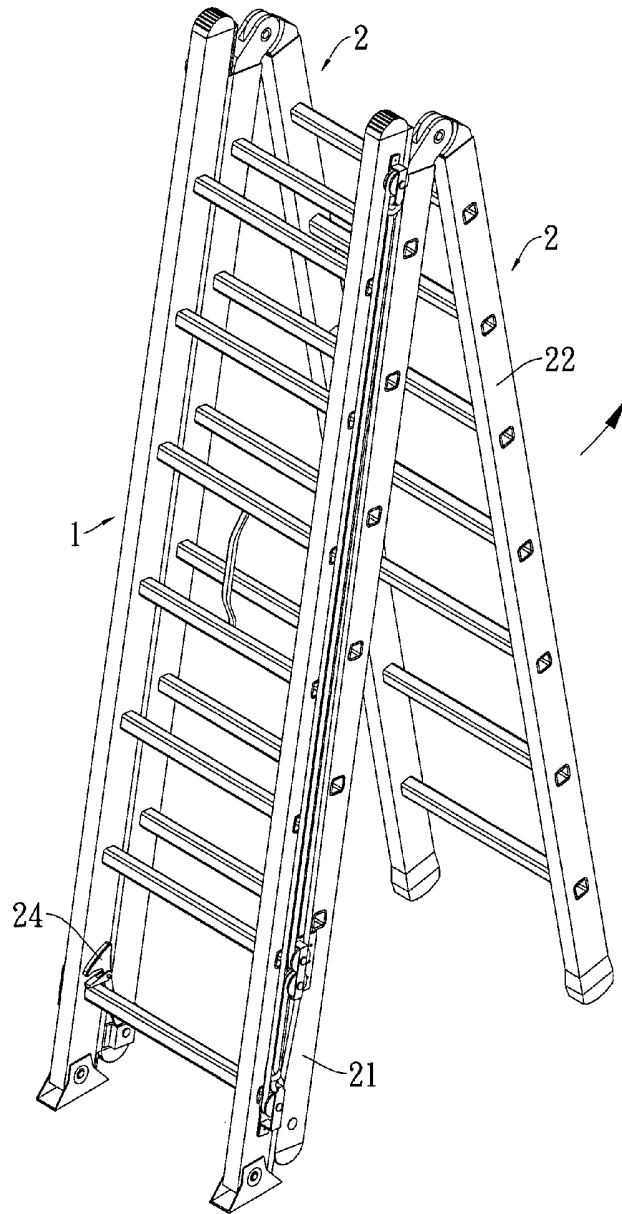
全功能梯具

MULTI-FUNCTION LADDER

(57)摘要

一種「全功能梯具」梯具，包含：一直梯部；一設有一內梯段、一外梯段與一對關節之折合梯部位於直梯部旁；及一具一上單滑輪器、一中間雙滑輪器、一下單滑輪器與一拉繩之滑輪拉繩部位於直梯部一側邊；當折合梯部之內梯段與外梯段被相對張開呈一角度時，梯具可形成 A 字梯狀態或直梯狀態；當拉動滑輪拉繩部之拉繩時，可構成可伸縮之 A 字梯狀態或可調整之直梯狀態；當直梯部與折合梯部疊合時，可方便收藏並節省空間。

A multi-function ladder comprises a straight ladder part, a foldable ladder part which has an inner ladder section, an outer ladder section, and a pair of joints, and is disposed next to the straight ladder part, a pulley-rope assembly which has an upper single pulley device, a lower single pulley device, a middle double-pulley device, and a rope, and is disposed at a lateral side of the straight ladder part; when the inner and outer ladder sections are oppositely opened an angular displacement with respect to the joints, the ladder is in a state of a "A"-shaped ladder or straight ladder; when the rope is pulled, the ladder is in a state of an adjustable "A"-shaped ladder or extendable straight ladder.



- 1 . . . 直梯部
- 2 . . . 折合梯部
- 21 . . . 內梯段
- 22 . . . 外梯段
- 24 . . . 掛勾裝置

第3圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作為有關一種全功能梯具，更具體地說為有關一種具有伸縮直梯、A 字梯、折合梯及可調式 A 字梯等功能組合之梯具。

【先前技術】

市面上常有之習知梯具有 A 字、可調式 A 字、折合梯、直梯、伸縮直梯等，使用者為配合特定工作上之需要，如準備所有上述梯具，不但收藏不方便而且佔據不小空間。如何解決上述之缺失，值得吾人關注及開發。

【新型內容】

本創作「全功能梯具」之目的為結合習知梯具之所有功能於單一梯具，配合使用者操作各種不同之特定工作，且方便收藏。

為達上述目的，本創作「全功能梯具」包含：一直梯部；一設有一內梯段、一外梯段與一對關節之折合梯部位於直梯部旁；及一具一上單滑輪器、一中間雙滑輪器、一下單滑輪器與一拉繩之滑輪拉繩部位於直梯部一側邊；當折合梯部之內梯段與外梯段被相對張開呈一角度時，梯具

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：100 227383
100.12.12

※ 申請日：

※IPC 分類：E06C 1/38 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

全功能梯具/MULTI-FUNCTION LADDER

二、中文新型摘要：

一種「全功能梯具」梯具，包含：一直梯部；一設有一內梯段、一外梯段與一對關節之折合梯部位於直梯部旁；及一具一上單滑輪器、一中間雙滑輪器、一下單滑輪器與一拉繩之滑輪拉繩部位於直梯部一側邊；當折合梯部之內梯段與外梯段被相對張開呈一角度時，梯具可形成 A 字梯狀態或直梯狀態；當拉動滑輪拉繩部之拉繩時，可構成可伸縮之 A 字梯狀態或可調整之直梯狀態；當直梯部與折合梯部疊合時，可方便收藏並節省空間。

三、英文新型摘要：

A multi-function ladder comprises a straight ladder part, a foldable ladder part which has an inner ladder section, an outer ladder section, and a pair of joints, and is disposed next to the straight ladder part, a pulley-rope assembly which has an upper single pulley device,

a lower single pulley device, a middle double-pulley device, and a rope, and is disposed at a lateral side of the straight ladder part; when the inner and outer ladder sections are oppositely opened an angular displacement with respect to the joints, the ladder is in a state of a "A"-shaped ladder or straight ladder; when the rope is pulled, the ladder is in a state of an adjustable "A"-shaped ladder or extendable straight ladder.

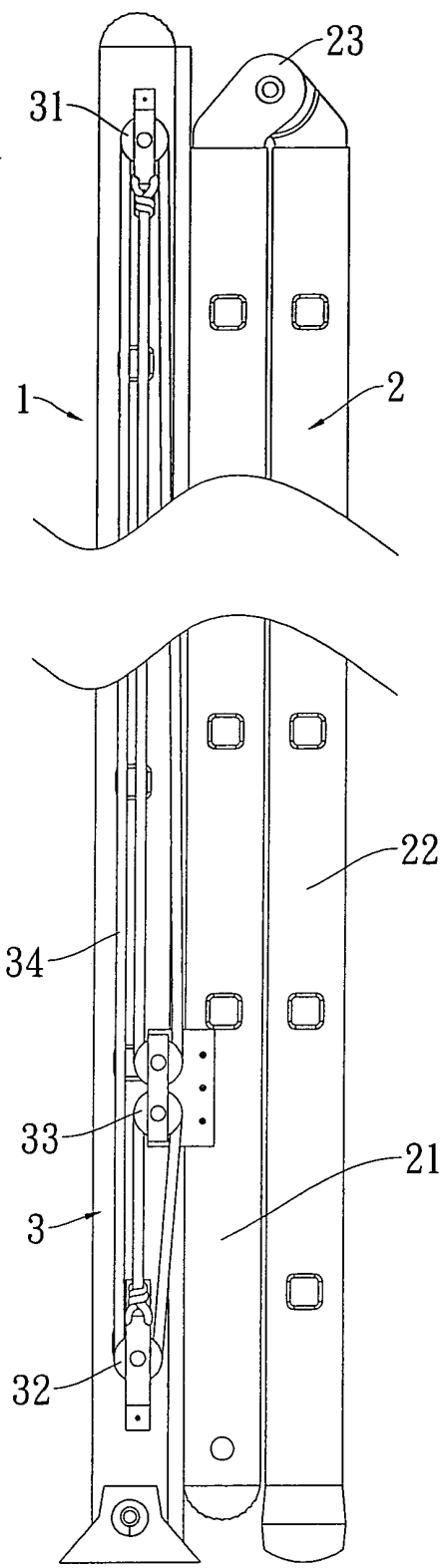
四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

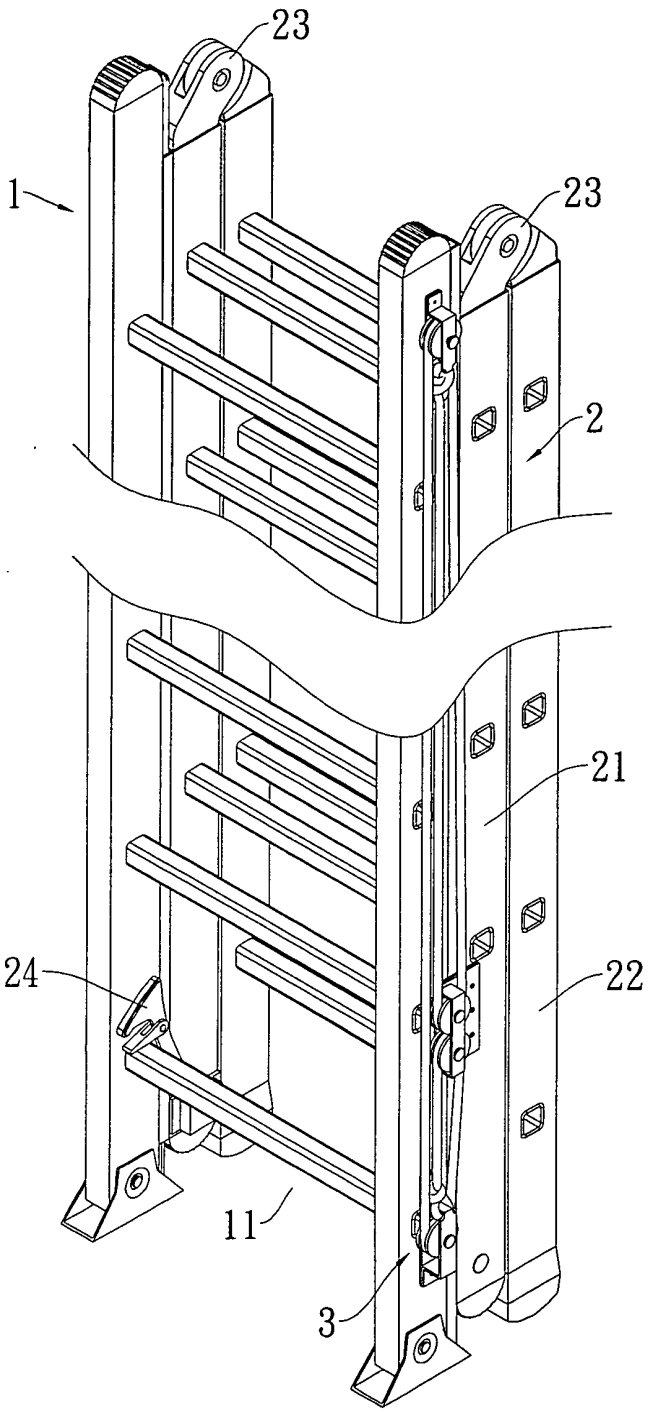
(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	直梯部	2	折合梯部
21	內梯段	22	外梯段
24	掛勾裝置		

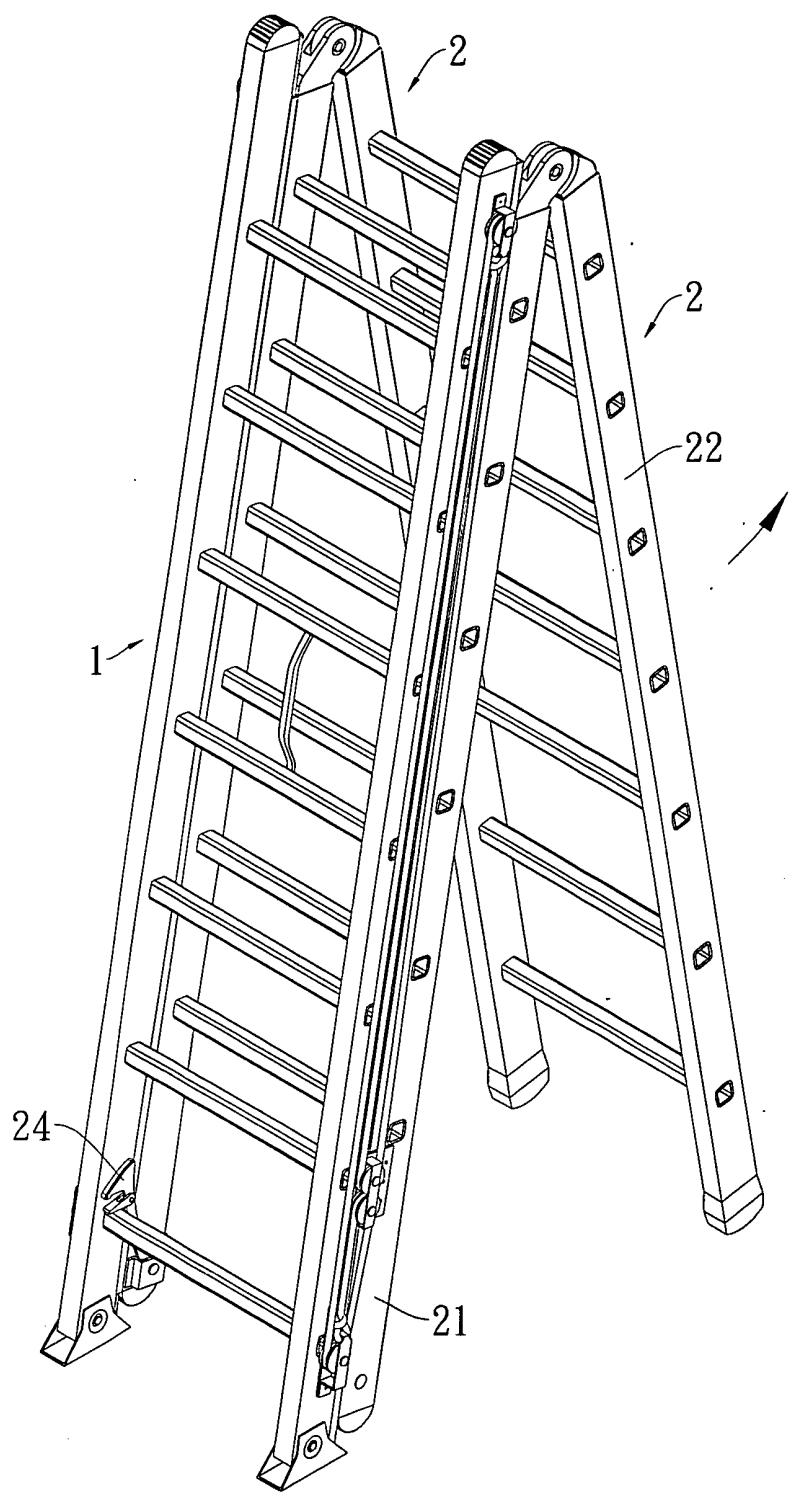
七、圖式：



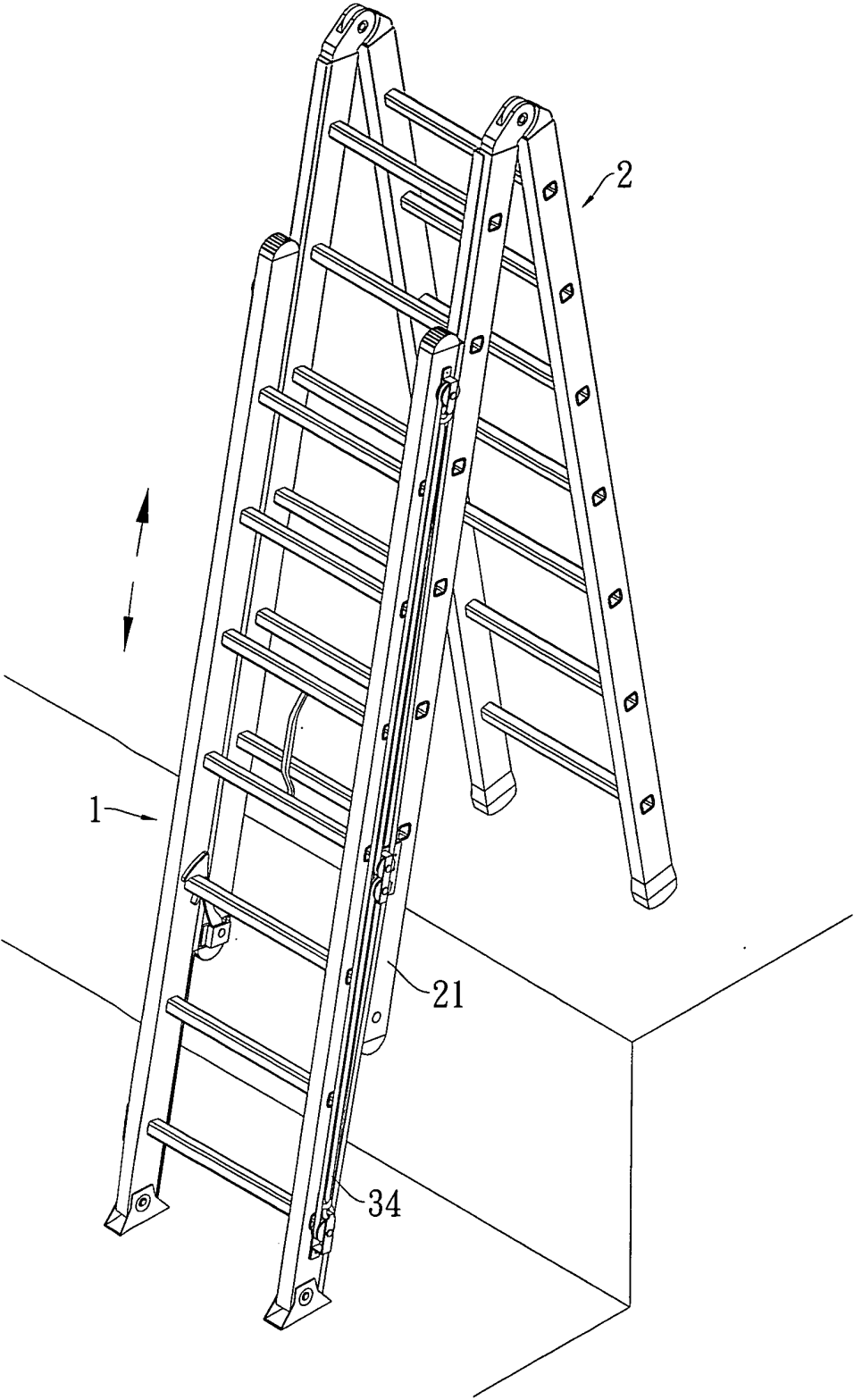
第1圖



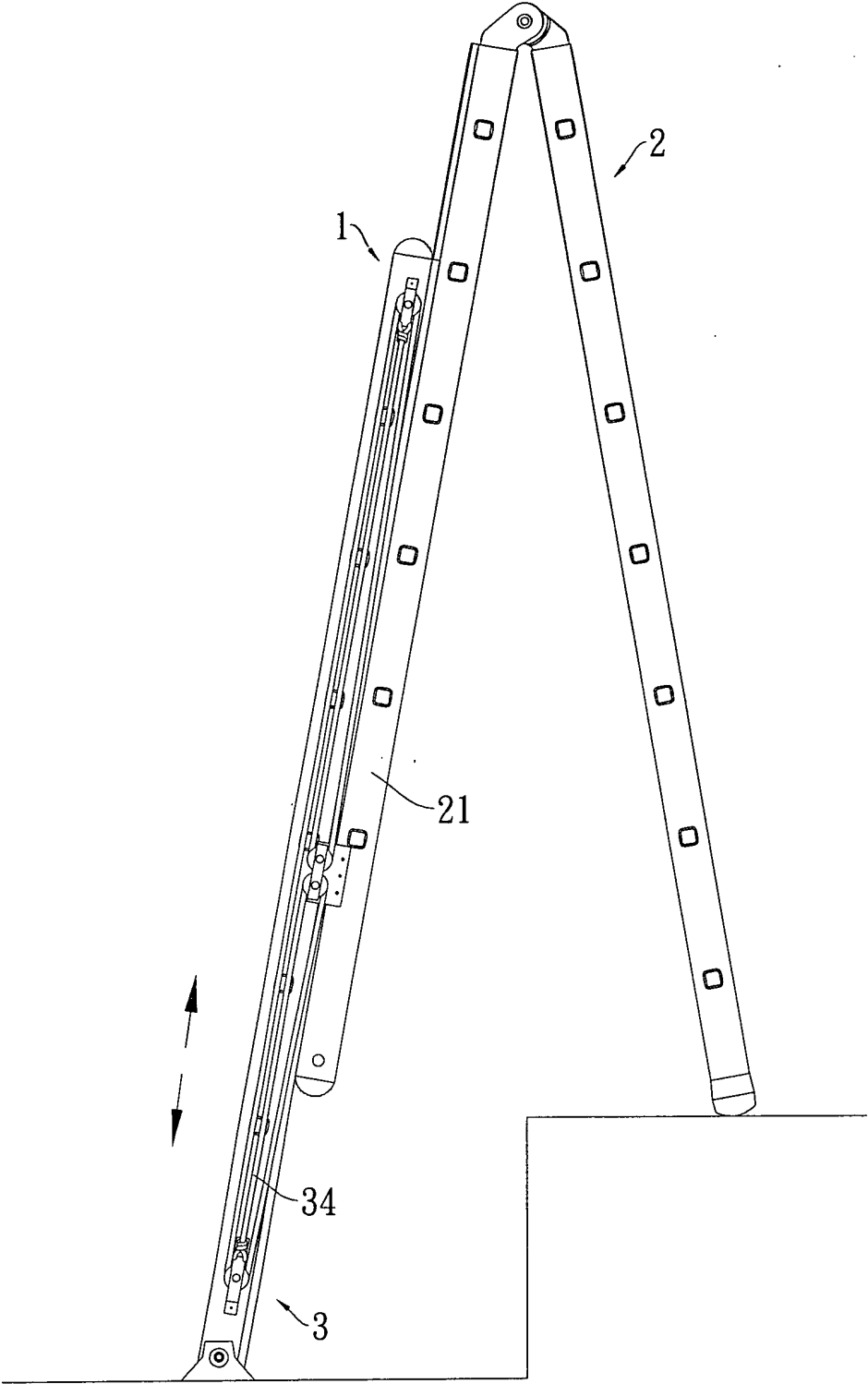
第2圖



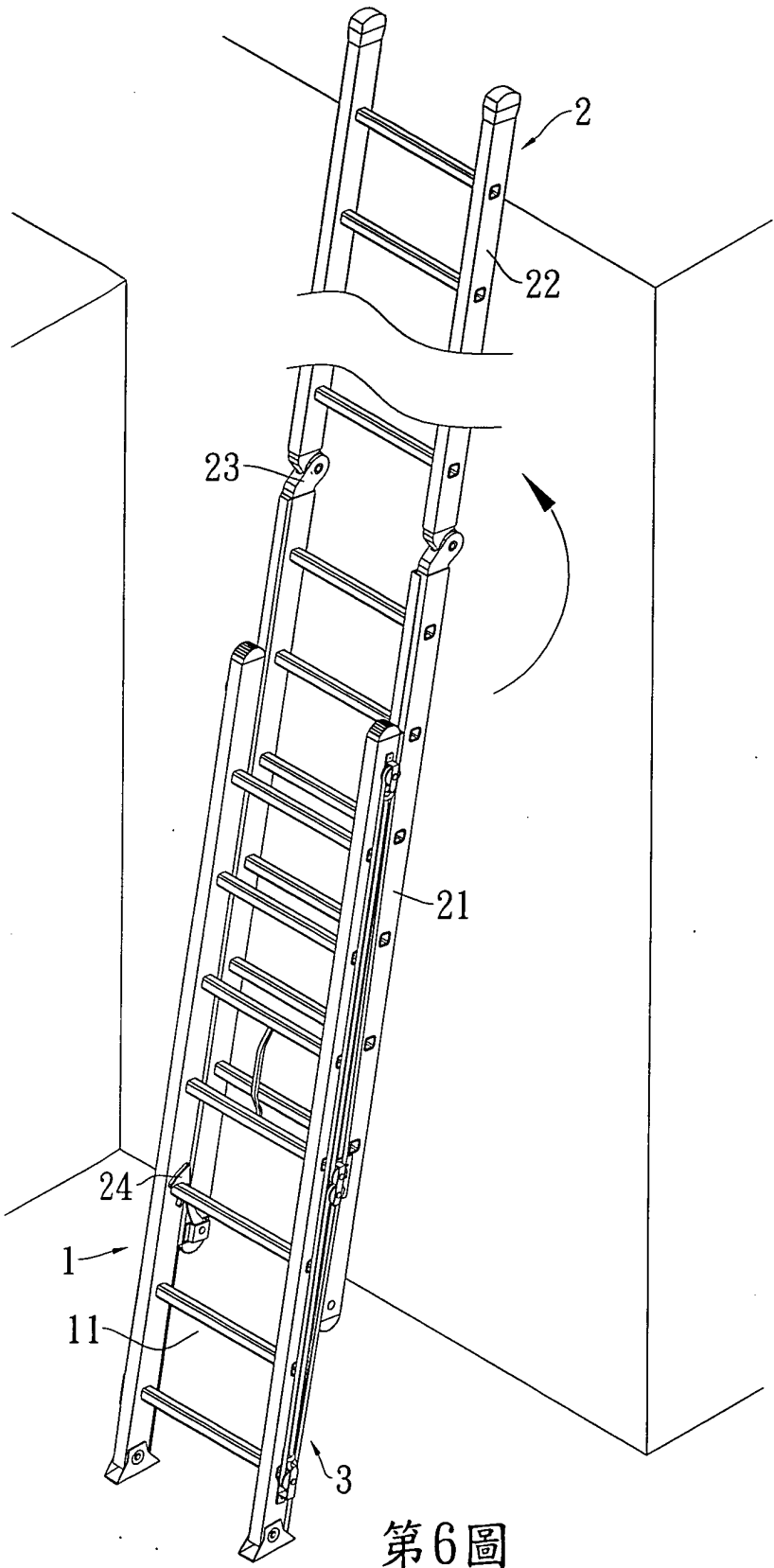
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖

a lower single pulley device, a middle double-pulley device, and a rope, and is disposed at a lateral side of the straight ladder part; when the inner and outer ladder sections are oppositely opened an angular displacement with respect to the joints, the ladder is in a state of a "A"-shaped ladder or straight ladder; when the rope is pulled, the ladder is in a state of an adjustable "A"-shaped ladder or extendable straight ladder.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	直梯部	2	折合梯部
21	內梯段	22	外梯段
24	掛勾裝置		

可形成 A 字梯狀態或直梯狀態；當拉動滑輪拉繩部之拉繩時，可構成可伸縮之 A 字梯狀態或可調整之直梯狀態；當直梯部與折合梯部疊合時，可方便收藏及節省空間。

【實施方式】

請參閱第 1 圖及第 2 圖，本創作「全功能梯具」基本上包含一直梯部 1，一折合梯部 2 及滑輪拉繩部 3；其中，折合梯部 2 設有一內梯段 21 與一外梯段 22，並以一對可折合之關節 23 結合前述兩梯段 21、22 之二扶桿上端，以便內梯段 21 與外梯段 22 間可以被張開一角度或重疊一起；直梯部 1 位於折合梯部 2 之內梯段 21 旁邊處；滑輪拉繩部 3 之上單滑輪器 31 與下單滑輪器 32 固定於直梯部 1 之一扶桿之外側邊，滑輪拉繩部 3 之雙滑輪器 33 位於上單滑輪器 31 與下單滑輪器 32 間，並固定於折合梯部 2 之內梯段 21 之一扶桿之外側邊，拉繩 34 之一端綁固於下單滑輪器 32，拉繩 34 之另一端自下單滑輪器 32 處繞過雙滑輪器 33 下方，繞回下單滑輪器 32，再往上延伸至上單滑輪器 31，並繞過上單滑輪器 31，再往下延伸至雙滑輪器 33，且繞過雙滑輪器 33 上方，再往上延伸至上單滑輪器 31，最後綁固於上單滑輪器 31 下方。再者，折合梯部 2 之內梯段 21 之兩扶桿內側邊底端相對處，分別設有掛勾裝置 24，用以勾扣直梯部 1 之踏桿 11。

請再參閱第 3、4、5 及第 6 等圖所示之本創作「全功能梯具」之操作情形。第 3 圖為折合梯部 2 之內梯段 21 與外梯段 22 相對張開呈 40° 角度且掛勾裝置 24 勾扣直梯部 1 最底端之踏桿 11，形成具有 A 字梯功能之狀態。第 4 圖與第 5 圖為顯示拉動滑輪拉繩部 3 之拉繩 34，使得折合梯部 2 之內梯段 21 相對於直梯部 1 上移或下移，以形成具有調整腳端高低功能之 A 字梯之狀態，令梯具於地面高度不同處，亦能被使用。第 6 圖為折合梯部 2 之外梯段 22 被以可折合之關節 23 為軸心旋轉成與折合梯部 2 之內梯段 21 呈 180° ；同時藉由操作滑輪拉繩部 3 及掛勾裝置 24 勾扣直梯部 1 踏桿 11 之作用，使得梯具形成長度可伸縮之直梯之狀態。

綜上所述，本創作「全功能梯具」結合所有習知梯具包括 A 字梯、折合梯、伸縮折合梯、直梯及伸縮直梯功能於一梯具上，使用者不需為不同功能之作業準備不同之梯具；再者，不使用本創作「全功能梯具」時，可將之疊合成如第 1 圖及第 2 圖所示之狀態，佔據之空間比放置所有習知梯具所需之空間少許多，收藏方便及簡易之優點。

最後要強調的是以上以實施例詳細說明本創作「全功能梯具」，使熟悉該項技術者可明瞭本創作可達成前述目的，並非用以限制本創作，大凡等效元件之置換，變更等，仍應屬本創作之範疇。本創作「全功能梯具」合於專利法

所稱之產業上之利用性、新穎性及進步性，爰依法提出新
型專利申請，懇請惠予形式審查並賜准專利，實感德便。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本創作「全功能梯具」處於疊合狀態之部分斷裂之立體示意圖。

第 2 圖為第一圖所示之本創作「全功能梯具」處於疊合狀態之部分斷裂側視示意圖。

第 3 圖為本創作「全功能梯具」處於 A 字梯狀態之立體示意圖。

第 4 圖為本創作「全功能梯具」處於可伸縮調整之 A 字梯狀態之立體示意圖。

第 5 圖為本創作「全功能梯具」處於可伸縮調整之 A 字梯狀態之側視示意圖。

第 6 圖為本創作「全功能梯具」處於可伸縮調整之直梯狀態之部分斷裂之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

1	直梯部	11	踏桿
2	折合梯部	21	內梯段
22	外梯段	23	關節
24	掛勾裝置	3	滑輪拉繩部

101. 年 月 日 修正
3. 15 補充101 年 03 月 ~~13~~ 日 替換頁

31 上單滑輪器

32 下單滑輪器

33 雙滑輪器

34 拉繩

六、申請專利範圍：

1. 一種「全功能梯具」，包含：

一直梯部；

一設有一內梯段、一外梯段與一對關節，並位於直梯部旁之折合梯部；及

一具一上單滑輪器、一中間雙滑輪器、一下單滑輪器與一拉繩，並位於直梯部一側邊之滑輪拉繩部；

其中，折合梯部之內梯段與一外梯段，以關節為軸心，被相對張開一角度或重疊一起；直梯部位於折合梯部之內梯段旁邊處；滑輪拉繩部之上單滑輪器與下單滑輪器分別固定於直梯部之一外側邊，中間雙滑輪器固定於折合梯部之內梯段之一外側邊，拉繩纏繞前述各滑輪器，拉繩之兩端分別綁固於上單滑輪器與下單滑輪器；

當折合梯部之內梯段與外梯段被相對張開呈 40° 時，梯具形成 A 字梯狀態；當折合梯部之內梯段與外梯段被相對張開呈 180° 時，梯具形成直梯狀態；當拉動滑輪拉繩部之拉繩並配合已形成之 A 字梯狀態時，折合梯部之內梯段可上移或下移，而構成可伸縮之 A 字梯狀態；當拉動滑輪拉繩部之拉繩並配合已形成之直梯狀態時，折合梯部之內梯段可上移或下移，而構成可伸縮之直梯狀態。