



(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 M617183 U

(45) 公告日：中華民國 110 (2021) 年 09 月 21 日

(21) 申請案號：110201683

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 02 月 09 日

(51) Int. Cl. : *A61B17/132 (2006.01)*

(71) 申請人：彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院(中華民國) CHANGHUA CHRISTIAN MEDICAL FOUNDATION CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL (TW)

彰化市南校街 135 號

(72) 新型創作人：陳靜儀 CHEN, CHING-YI (TW)；林博淦 LIN, PO-TE (TW)；張倩蜜 CHANG, CHIEN-MI (TW)；游馥蓮 YU, FU-LIEN (TW)

(74) 代理人：林坤成

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：5 共 30 頁

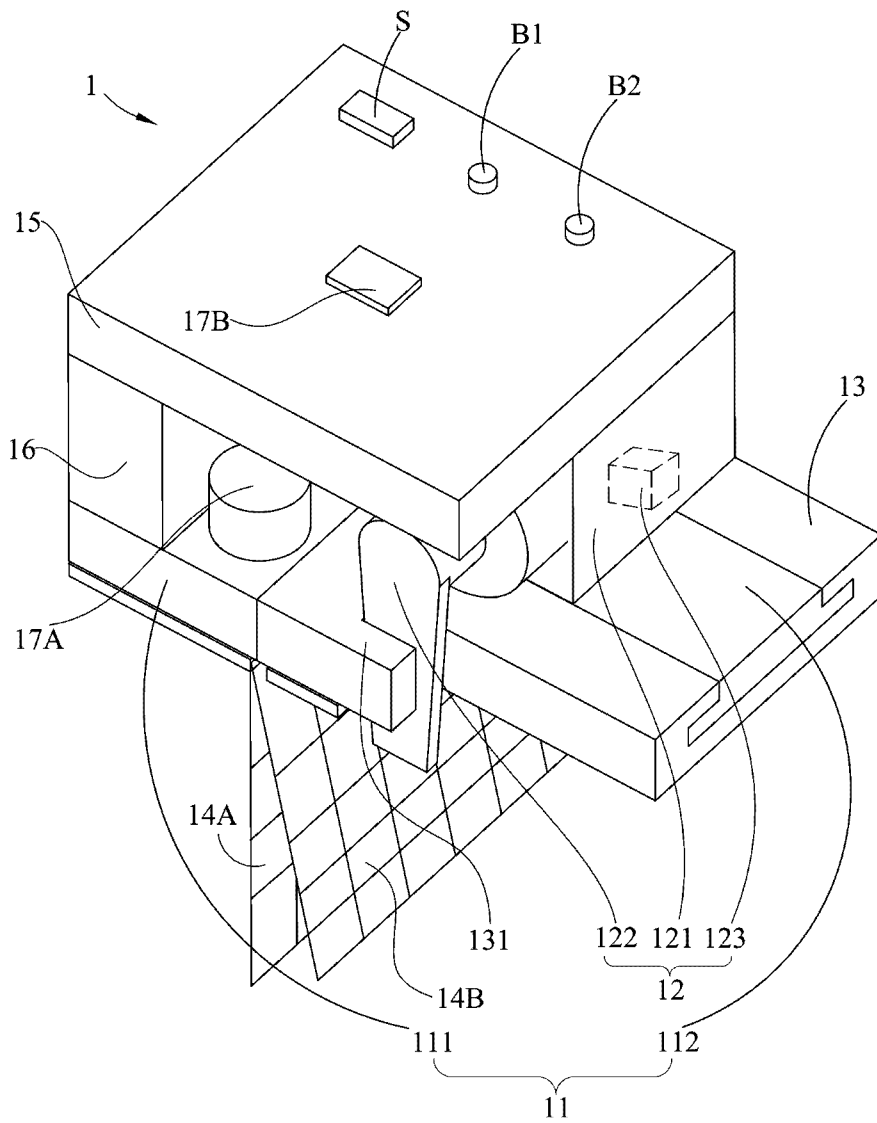
(54) 名稱

智慧型止血帶

(57) 摘要

一種智慧型止血帶，其包含基板、控制器、滑軌、第一帶體及第二帶體。基板包含支撐部及軌道部，軌道部與支撐部連接。控制器設置於基板之上側，並包含驅動部、致動部及處理模組，處理模組與網路連接，並控制驅動部使致動部擺動。滑軌套設於軌道部上，並包含扣合槽。第一帶體之一端固定於支撐部。第二帶體之一端固定於滑軌。其中，第一帶體之另一端與第二帶體之另一端相互纏繞打結，而當滑軌滑入軌道部時，處理模組控制驅動部使致動部擺動並嵌入扣合槽，使第一帶體之一端與第二帶體之一端相互接近，使智慧型止血帶進入加壓狀態。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:智慧型止血帶

11:基板

111:支撐部

112:軌道部

12:控制器

121:驅動部

122:致動部

123:處理模組

13:滑軌

131:扣合槽

14A:第一帶體

14B:第二帶體

15:蓋板

16:電源

17A:警示模組

17B:警示模組

B1,B2:按鈕

S:電源開關

【第1圖】



公告本

【新型摘要】

M617183

【中文新型名稱】 智慧型止血帶

【中文】

一種智慧型止血帶，其包含基板、控制器、滑軌、第一帶體及第二帶體。基板包含支撐部及軌道部，軌道部與支撐部連接。控制器設置於基板之上側，並包含驅動部、致動部及處理模組，處理模組與網路連接，並控制驅動部使致動部擺動。滑軌套設於軌道部上，並包含扣合槽。第一帶體之一端固定於支撐部。第二帶體之一端固定於滑軌。其中，第一帶體之另一端與第二帶體之另一端相互纏繞打結，而當滑軌滑入軌道部時，處理模組控制驅動部使致動部擺動並嵌入扣合槽，使第一帶體之一端與第二帶體之一端相互接近，使智慧型止血帶進入加壓狀態。

【指定代表圖】 第1圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1: 智慧型止血帶

11: 基板

111: 支撐部

112: 軌道部

12: 控制器

121: 驅動部

122: 致動部

123: 處理模組

13: 滑軌

131: 扣合槽

14A: 第一帶體

14B: 第二帶體

15: 蓋板

16: 電源

17A: 警示模組

17B: 警示模組

B1, B2: 按鈕

S: 電源開關

【新型說明書】

【中文新型名稱】 智慧型止血帶

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種智慧型止血帶，特別是有關於一種能定時自動解開、定時自動鬆開後定時扣緊及連接網路的止血帶。

【先前技術】

【0002】 住院病人常因疾病因素需依醫囑採集血液檢體及給予靜脈輸液治療。當醫師開立醫囑後，護理人員需進行靜脈穿刺採集血液檢體或建立周邊靜脈輸液管路。以採集血液檢體為例，護理人員採集血液檢體的過程中需在病人手臂上綁上止血帶，並尋找合適之血管。

【0003】 病人抽完血後，護理人員需要鬆開止血帶，並在病人的手臂的抽血處壓上乾棉球或是酒精棉片，然後再拔除針頭；病人使用止血帶的時間不可超過1分鐘。然而，醫護人員可能因需要進行其它醫療活動、忙碌或病人躁動等原因而忘記止血帶還未從病人身上移除，導致病人手部腫脹，更嚴重的狀況則會導致發紺壞死，不僅危害病人安全，甚至會產生醫療訴訟。

【新型內容】

【0004】 根據本創作之一實施例，本創作提出一種智慧型止血帶，其包含基板、控制器、滑軌、第一帶體及第二帶體。基板包含支撐部及軌道部，軌道部與支撐部連接。控制器設置於基板之上側，並包含驅動部、致動部及處理模組，處理模組與網路連接，並控制驅動部使致動部擺動。滑軌套設於軌道部上，並包含扣合槽。第一帶體之一端固定於支撐部。第二帶體之一端固定於滑軌。其中，第一帶體之另一端與第二帶體之另一端相互纏繞打結，而當滑軌滑入軌

道部時，處理模組控制驅動部使致動部擺動並嵌入扣合槽，使第一帶體之一端與第二帶體之一端相互接近，使智慧型止血帶進入加壓狀態。

【0005】 根據本創作之另一實施例，本創作提出一種智慧型止血帶，其包含基板、控制器、滑軌、第一帶體及第二帶體。基板包含支撐部及軌道部，軌道部與支撐部連接。控制器設置於基板之上側，並包含驅動部、齒輪及處理模組，處理模組與網路連接，並控制齒輪轉動。滑軌套設於軌道部上，並包含齒條，齒輪與齒條相互咬合。第一帶體之一端固定於支撐部。第二帶體之一端固定於滑軌。其中，第一帶體之另一端與第二帶體之另一端相互纏繞打結，而處理模組控制齒輪轉動，使滑軌滑入軌道部，使第一帶體之一端與第二帶體之一端相互接近，並使智慧型止血帶進入加壓狀態。

【0006】 本創作之智慧型止血帶，其可具有一或多個下述優點：

【0007】 (1)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶具有警示功能及定時自動解開功能，其能提醒使用者及時幫病人鬆開止血帶，也能在必要時自動鬆開止血帶，故能有效地避免病人因使用止血帶過久而造成損傷。

【0008】 (2)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶採用彈性材料製成的第一帶體及第二帶體，且透過特殊設計的滑動機構使智慧型止血帶容易進入加壓狀態及離開加壓狀態，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0009】 (3)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶採用彈性材料製成的第一帶體及第二帶體，並透過第一夾板、第二夾板及固定件的結構設計有效地固定第一帶體及第二帶體，故能解決彈性材料不易固定的問題，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0010】 (4)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶能透過網路與使用者之電子裝置連接，故使用者不但能透過電子裝置控制、尋找或設定智慧型止血帶，且智慧型止血帶也能主動產生警示訊號以提醒使用者，故能有效地與使用者進行雙向互動。

【0011】 (5)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶具有定時功能，其能在一預設之間隔時間內自動暫時離開加壓狀態，並於間隔時間過後再次進入止血帶模式，故可有效地應用於出血部份的止血，使用上更為方便。

【0012】 (6)在本創作之一實施例中，智慧型止血帶具有延時功能，使用者能控制智慧型止血帶在適當的情況下延長智慧型止血帶的加壓狀態持續的時間，使用上更為方便。

【圖式簡單說明】

【0013】 第1圖 係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之結構圖。

【0014】 第2A圖 係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之實際使用之第一示意圖。

【0015】 第2B圖 係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之實際使用之第二示意圖。

【0016】 第3A圖 係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之帶體之固定結構之第一示意圖。

【0017】 第3B圖 係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之帶體之固定結構之第二示意圖。

【0018】 第4圖 係為本創作之第二實施例之智慧型止血帶之結構圖。

【0019】 第5A圖，係為本創作之第二實施例之智慧型止血帶之實際使用之第一示意圖。

【0020】 第5B圖係為本創作之第二實施例之智慧型止血帶之實際使用之第二示意圖。

【實施方式】

【0021】 以下將參照相關圖式，說明依本創作之智慧型止血帶之實施例，為了清楚與方便圖式說明之故，圖式中的各部件在尺寸與比例上可能會被誇大或縮小地呈現。在以下描述及/或申請專利範圍中，當提及元件「連接」或「耦合」至另一元件時，其可直接連接或耦合至該另一元件或可存在介入元件；而當提及元件「直接連接」或「直接耦合」至另一元件時，不存在介入元件，用於描述元件或層之間之關係之其他字詞應以相同方式解釋。為使便於理解，下述實施例中之相同元件係以相同之符號標示來說明。

【0022】 請參閱第1圖，係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之結構圖。如圖所示，智慧型止血帶1包含基板11、控制器12、滑軌13、第一帶體14A、第二帶體14B、蓋板15、電源16、警示模組17A及警示模組17B。

【0023】 基板11包含支撐部111及軌道部112，軌道部112與支撐部111連接。

【0024】 控制器12設置於基板11之上側，並同時接觸軌道部112及支撐部111。控制器12包含驅動部121、致動部122及處理模組123。處理模組123透過通訊單元(如天線等)與網路連接，並進一步連接至電子裝置，並控制驅動部121使致動部122擺動；其中，處理模組123可為微控制器、中央處理器或其它類似的

元件；驅動部121可為馬達、常閉電磁閥或其它類似的元件；致動部122可為擺臂或其它類似的元件。

【0025】 電源16與控制器12連接；其中，電源16可為電池或其它類似的元件。在本實施例中，電源16設置於基板11之上側。在另一實施例中，電源16也可設置於其它適當的位置。

【0026】 警示模組17A可為蜂鳴器或其它能發出聲音、光或語音的元件。在本實施例中，警示模組17A設置於基板11之上側。在另一實施例中，警示模組17A也可設置於其它適當的位置。

【0027】 蓋板15設置於電源16及控制器12上，並包含與控制器12連接之多個按鈕B1、B2及電源開關S；上述之按鈕B1、B2及電源開關S之位置、功能及數量均可依實際需求變化，本創作並不限於上述結構。警示模組17B設置於蓋板15上；其中，警示模組17B可為警示燈或其它能發出聲音、光或語音的元件。在另一實施例中，警示模組17B也可設置於其它適當的位置。

【0028】 滑軌13包含扣合槽131，當滑軌13套設在軌道部112上時，滑軌13能在軌道部112上滑動。當滑軌13滑入軌道部112時，致動部122可嵌入扣合槽131。

【0029】 第一帶體14A之一端固定於支撐部111，而第二帶體14B之一端則固定於滑軌13；其中，第一帶體14A及第二帶體14B可為彈性材料製成，如橡膠或其它類似的材料。

【0030】 請參閱第2A圖及第2B圖，係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之實際使用之第一示意圖及第二示意圖(為了清楚表示，第2A圖及第2B圖省略部份元件)。如第2A圖所示，當使用者欲對一病人使用智慧型止血帶1時，使

用者可將滑軌13對準軌道部112，以將滑軌13與軌道部112連接，再將第一帶體14A之另一端與第二帶體14B之另一端相互纏繞打結，並套設在病人的手臂H欲進行止血的部位。

【0031】 如第2B圖所示，使用者將滑軌13與軌道部112連接後，即可將滑軌13滑入軌道部112，並按下按鈕使處理模組123控制驅動部121使致動部122擺動，並嵌入扣合槽131，使第一帶體14A之一端與第二帶體14B之一端相互接近，以壓迫病人的手臂H欲進行止血的部位，此時智慧型止血帶1進入加壓狀態。

【0032】 如第1圖所示，如前述，處理模組123透過網路連接至使用者之電子裝置；其中，電子裝置可為智慧型手機、個人數位助理、筆記型電腦及平板電腦等等。而使用者則可透過電子裝置執行應用程式發送控制訊號至處理模組123控制智慧型止血帶1或接收智慧型止血帶1的訊息，使用者也可透過應用程式對智慧型止血帶1進行設定。

【0033】 當處理模組123判斷加壓狀態持續第一設定時間時，處理模組123控制警示模組17A發出聲音警示(其可為警示音或語音)及控制警示模組17B發光(如閃爍等)以提供使用者。另外，處理模組123也可發送警示訊號至使用者之電子裝置，透過應用程式提醒使用者。如此，智慧型止血帶1則可有效地提醒使用者盡快進行必要處理。

【0034】 當處理模組123判斷加壓狀態已超過第一設定時間，並持續至第二設定時間時，處理模組123控制驅動部121使致動部122擺動並脫離扣合槽131，使帶體14離開加壓狀態；此時，第一帶體14A之一端與第二帶體14B之一端相互分離，智慧型止血帶1則鬆開以停止壓迫病人的手臂H欲進行止血的部位，但第一帶體14A之另一端與第二帶體14B之另一端仍為相互纏繞打結(如第2A圖

所示)。如此，即使使用者未在被提醒後進行必要處理，智慧型止血帶1則可在加壓狀態持續太久時直接離開加壓狀態，以避免病人因使用過久而造成損傷。上述之第一設定時間及第二設定時間可依實際狀況設定。

【0035】 使用者還可透過電子裝置之應用程式控制智慧型止血帶1之警示模組17A及警示模組17B發出警示音或閃光，讓使用者能快速地找到智慧型止血帶1，或也可透過電子裝置之應用程式控制智慧型止血帶1直接離開加壓狀態，以保護病人的安全。

【0036】 此外，使用者可透過(解鎖/重鎖)按鈕B2快速地控制智慧型止血帶1。例如，當智慧型止血帶1為加壓狀態(如第2B圖所示)時，使用者可按下按鈕B2控制驅動部121使致動部122擺動並脫離扣合槽131以強制解開智慧型止血帶1，使智慧型止血帶1離開加壓狀態(如第2A圖所示)；當智慧型止血帶1離開加壓狀態時，使用者可將滑軌13與軌道部112連接，並按下按鈕B2控制驅動部121使致動部122擺動並嵌入扣合槽131以強制鎖上智慧型止血帶1，使智慧型止血帶1進入加壓狀態(如第2B圖所示)。

【0037】 再者，智慧型止血帶1還可提供延時功能。例如，使用者可按下按鈕B1以開始計時，同時使用者則可進行採集血液檢體。若採集血液檢體的過程不順利或其它因素使其無法在第一時間完成，使用者可再次按下按鈕B1(啟動/延時按鈕)以延長加壓狀態持續的時間。因此，即使使用者無法順利完成採集血液檢體的程序也不需要重新綁上止血帶，使用上更具彈性。電子裝置之應用程式還可提供語音功能，故使用者可以透過語音快速了解病人使用智慧型止血帶1的狀況。

【0038】 由上述可知，智慧型止血帶1能透過網路與使用者之電子裝置連接，故使用者不但能透過電子裝置控制、尋找或設定智慧型止血帶1，且智慧型止血帶1也能主動產生警示訊號以提醒使用者，故能有效地與使用者進行雙向互動。

【0039】 此外，智慧型止血帶1採用彈性材料製成的第一帶體14A及第二帶體14B，且透過特殊設計的滑動機構使第一帶體14A及第二帶體14B容易在進入加壓狀態及離開加壓狀態，使智慧型止血帶1能發揮最佳的效果。

【0040】 另外，智慧型止血帶1具有還可提供延時功能，故可有效地應用於各種場合及狀況，使用上更為方便。

【0041】 請參閱第3A圖及第3B圖，係為本創作之第一實施例之智慧型止血帶之帶體之固定結構之第一示意圖及第二示意圖。如圖所示，智慧型止血帶1更包含第一夾板18A及第二夾板18B，第一夾板18A固定於支撐部111之下側，而第二夾板18B設置於滑軌13之下側，第一帶體14A之一端固定於支撐部111及第一夾板18A之間，而第二帶體14B之一端固定於滑軌13及第二夾板18B之間。

【0042】 另外，第一夾板18A及第二夾板18B分別透過複數個固定件F固定於支撐部111之下側及滑軌13之下側；該些固定件F可為螺絲或其它類似的元件。由於第一帶體14A及第二帶體14B為彈性材料製成，故不易固定；然而，透過上述的結構設計，可更有效地且穩固地固定第一帶體14A及第二帶體14B，使智慧型止血帶1發揮最佳的效果。

【0043】 當然，本實施例為舉例說明，智慧型止血帶1之各元件及其協同關係均可依實際需求變化，本創作並不以此為限。

【0044】 值得一提的是，現有的止血帶無法提供完整的警示功能及定時自動解開功能，故可能導致病人因使用止血帶過久而造成損傷。相反的，根據本創作之實施例，智慧型止血帶具有警示功能及定時自動解開功能，其能提醒使用者及時幫病人鬆開止血帶，也能在必要時自動鬆開止血帶，故能有效地避免病人因使用止血帶過久而造成損傷。

【0045】 又，部份現有的止血帶由於結構上的限制，無法使用彈性材料製成的帶體，導致止血帶的效果不佳。相反的，根據本創作之實施例，智慧型止血帶採用彈性材料製成的帶體，且透過特殊設計的滑動機構使帶體容易進入加壓狀態及離開加壓狀態，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0046】 此外，根據本創作之實施例，智慧型止血帶採用彈性材料製成的第一帶體及第二帶體，並透過第一夾板、第二夾板及固定件的結構設計有效地固定第一帶體及第二帶體，故能解決彈性材料不易固定的問題，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0047】 另外，現有的止血帶大多僅能提供簡易的警示功能等單向互動，故其功能上也受到很大的限制。相反的，根據本創作之實施例，智慧型止血帶能透過網路與使用者之電子裝置連接，故使用者不但能透過電子裝置控制、尋找或設定智慧型止血帶，且智慧型止血帶也能主動產生警示訊號以提醒使用者，故能有效地與使用者進行雙向互動。

【0048】 再者，根據本創作之實施例，智慧型止血帶具有延時功能，使用者能控制智慧型止血帶在適當的情況下延長智慧型止血帶的加壓狀態持續的時間，使用上更為方便。由上述可知，本創作之實施例之智慧型止血帶確實可以達到極佳的技術效果。

【0049】 請參閱第4圖，係為本創作之第二實施例之智慧型止血帶之結構圖。如圖所示，智慧型止血帶2包含基板21、控制器22、滑軌23、第一帶體24A、第二帶體24B、蓋板25、電源26、警示模組27A及警示模組27B。

【0050】 基板21包含支撐部211及軌道部212，軌道部212與支撐部211連接。

【0051】 控制器22設置於基板21之上側，並同時接觸軌道部212及支撐部211。控制器22包含驅動部221、齒輪222及處理模組223。處理模組223透過通訊單元(如天線等)與網路連接，並進一步連接至電子裝置，並控制驅動部221使齒輪222轉動；同樣的，處理模組223可為微控制器、中央處理器或其它類似的元件；驅動部221可為馬達、常閉電磁閥或其它類似的元件。

【0052】 電源26與控制器22連接；其中，電源26可為電池或其它類似的元件。在本實施例中，電源26設置於基板21之上側。在另一實施例中，電源26也可設置於其它適當的位置。

【0053】 警示模組27A設置於基板21之上側；其中，警示模組27A可為蜂鳴器或其它能發出聲音、光或語音的元件。在本實施例中，警示模組27A設置於基板21之上側。在另一實施例中，警示模組27A也可設置於其它適當的位置。

【0054】 蓋板25設置於電源26上，並包含與控制器22連接之多個按鈕B1、B2及電源開關S；上述之按鈕B1、B2及電源開關S之位置、功能及數量均可依實際需求變化，本創作並不限於上述結構。警示模組27B設置於蓋板25上；其中，警示模組27B可為警示燈或其它能發出聲音、光或語音的元件。在另一實施例中，警示模組27B也可設置於其它適當的位置。

【0055】 滑軌23套設於軌道部212上，並包含齒條231，齒輪222與齒條231相互咬合，使滑軌23能在軌道部212上滑動。

【0056】 第一帶體24A之一端固定於支撐部211，而第二帶體24B之一端則固定於滑軌23；其中，第一帶體24A及第二帶體24B可為彈性材料製成，如橡膠或其它類似的材料。

【0057】 請參閱第5A圖及第5B圖，係為本創作之第二實施例之智慧型止血帶之實際使用之第一示意圖及第二示意圖(為了清楚表示，第5A圖及第5B圖省略部份元件)。如第5A圖所示，當使用者欲對一病人使用智慧型止血帶2時，使用者可將滑軌23對準軌道部212，以將滑軌23與軌道部212連接，並將第一帶體24A之另一端與第二帶體24B之另一端相互纏繞打結，並套設在病人的手臂H欲進行止血的部位。

【0058】 使用者可透過(解鎖/重鎖)按鈕B2快速地控制智慧型止血帶2。例如，使用者可按下按鈕B2控制驅動部221使齒輪222轉動並帶動齒條231，使滑軌23向接近基板21的方向移動，使第一帶體24A之一端與第二帶體24B之一端相互接近，以壓迫病人的手臂H欲進行止血的部位，此時智慧型止血帶2進入到如第5B圖所示的加壓狀態。

【0059】 如第5B圖所示，當智慧型止血帶2為加壓狀態時，使用者可按下按鈕B2控制驅動部221使齒輪222轉動並帶動齒條231，使滑軌23向遠離基板21的方向移動，使帶體24離開加壓狀態(如第5A圖所示)；此時，第一帶體24A之一端與第二帶體24B之一端相互分離，智慧型止血帶2則鬆開以停止壓迫病人的手臂H欲進行止血的部位，但第一帶體24A之另一端與第二帶體24B之另一端仍為相互纏繞打結。

【0060】 同樣的，如第4圖所示，處理模組223透過網路連接至使用者之電子裝置；其中，電子裝置可為智慧型手機、個人數位助理、筆記型電腦及平板電腦等等。而使用者則可透過電子裝置執行應用程式發送控制訊號至處理模組223控制智慧型止血帶2或接收智慧型止血帶2的訊息，使用者也可透過應用程式對智慧型止血帶2進行設定。

【0061】 當處理模組223判斷加壓狀態持續第一設定時間時，處理模組223控制警示模組27A發出聲音警示(其可為警示音或語音)及控制警示模組27B發光(如閃爍等)以提醒使用者。另外，處理模組223也可發送警示訊號至使用者之電子裝置，透過應用程式提醒使用者。如此，智慧型止血帶2則可有效地提醒使用者盡快進行必要處理。

【0062】 當處理模組223判斷加壓狀態已超過第一設定時間，並持續至第二設定時間時，處理模組223控制驅動部221使齒輪222轉動並帶動齒條231，使滑軌23向遠離基板21的方向移動，使帶體24離開加壓狀態(如第5A圖所示)；此時，第一帶體24A之一端與第二帶體24B之一端相互分離，智慧型止血帶2則鬆開以停止壓迫病人的手臂H欲進行止血的部位，但第一帶體24A之另一端與第二帶體24B之另一端仍為相互纏繞打結。如此，即使使用者未在被提醒後進行必要處理，智慧型止血帶2則可在加壓狀態持續太久時直接離開加壓狀態，以避免病人因使用過久而造成損傷。

【0063】 使用者還也同樣可透過電子裝置之應用程式控制智慧型止血帶2之警示模組27A及警示模組27B發出警示音或閃光，讓使用者能快速地找到智慧型止血帶2，或也可透過電子裝置之應用程式控制智慧型止血帶2直接離開加壓狀態(如第5A圖所示)，以保護病人的安全。

【0064】 同樣的，使用者可透過(解鎖/重鎖)按鈕B2快速地控制智慧型止血帶2強制解開智慧型止血帶2或強制鎖上智慧型止血帶2。

【0065】 此外，智慧型止血帶2同樣可提供延時功能，其操作與前述實施例相似，故不在此多加贅述。與前述實施例不同的是，本實施例之智慧型止血帶2還可進一步提供定時功能。當處理模組223判斷加壓狀態持續第二設定時間時，處理模組223控制驅動部221使齒輪222轉動並帶動齒條231，使滑軌23向遠離基板21的方向移動，使帶體24在間隔時間離開加壓狀態(如第5A圖所示)，並在間隔時間過後再控制驅動部221使齒輪222轉動並帶動齒條231，使滑軌23向接近基板21的方向移動，使帶體24進入加壓狀態(如第5B圖所示)。使用者可透過電子裝置之應用程式進行上述定時功能的設定，其可用於病人出血部位的止血，使智慧型止血帶2可以定時離開加壓狀態後再進入加壓狀態，以定時讓血流通過。上述之第一設定時間及第二設定時間可依實際狀況設定。

【0066】 當然，本實施例為舉例說明，智慧型止血帶2之各元件及其協同關係均可依實際需求變化，本創作並不以此為限。

【0067】 綜上所述，根據本創作之實施例，智慧型止血帶具有警示功能及定時自動解開功能，其能提醒使用者及時幫病人鬆開止血帶，也能在必要時自動鬆開止血帶，故能有效地避免病人因使用止血帶過久而造成損傷。

【0068】 根據本創作之實施例，智慧型止血帶採用彈性材料製成的第一帶體及第二帶體，且透過特殊設計的滑動機構使帶體容易在加壓狀態及鬆開狀態之間操作，故不但止血帶有彈性，且能有效地使智慧型止血帶容易在加壓狀態及鬆開狀態之間操作，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0069】 又，根據本創作之實施例，智慧型止血帶採用彈性材料製成的第一帶體及第二帶體，並透過第一夾板、第二夾板及固定件的結構設計有效地固定第一帶體及第二帶體，故能解決彈性材料不易固定的問題，使智慧型止血帶能發揮最佳的效果。

【0070】 另外，根據本創作之實施例，智慧型止血帶能透過網路與使用者之電子裝置連接，故使用者不但能透過電子裝置控制、尋找或設定智慧型止血帶，且智慧型止血帶也能主動產生警示訊號以提醒使用者，故能有效地與使用者進行雙向互動。

【0071】 此者，根據本創作之實施例，智慧型止血帶具有定時功能，其能在一預設之間隔時間內自動暫時離開加壓狀態，並於間隔時間過後再次進入加壓狀態，故可有效地應用於出血部份的止血，使用上更為方便。

【0072】 再者，根據本創作之實施例，智慧型止血帶具有延時功能，使用者能控制智慧型止血帶在適當的情況下延長智慧型止血帶的加壓狀態持續的時間，使用上更為方便。

【0073】 可見本創作在突破先前之技術下，確實已達到所欲增進之功效，且也非熟悉該項技藝者所易於思及，其所具之進步性、實用性，顯已符合專利之申請要件，爰依法提出專利申請，懇請 貴局核准本件新型專利申請案，以勵創作，至感德便。

【0074】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。其它任何未脫離本創作之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應該包含於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0075】

1, 2: 智慧型止血帶

11, 21: 基板

111, 211: 支撐部

112, 212: 軌道部

12, 22: 控制器

121, 221: 驅動部

122: 致動部

222: 齒輪

123: 處理模組

13, 23: 滑軌

131: 扣合槽

231: 齒條

14A, 24A: 第一帶體

14B, 24B: 第二帶體

15, 25: 蓋板

16, 26: 電源

17A, 17B, 27A, 27B: 警示模組

18A: 第一夾板

18B: 第二夾板

B1, B2: 按鈕

S: 電源開關

F: 固定件

H: 手臂

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種智慧型止血帶，係包含：

- 一基板，係包含一支撐部及一軌道部，該軌道部與該支撐部連接；
- 一控制器，係設置於該基板之上側，並包含一驅動部、一致動部及一處理模組，該處理模組與一網路連接，並控制該驅動部使該致動部擺動；
- 一滑軌，係套設於該軌道部上，並包含一扣合槽；
- 一第一帶體，其一端固定於該支撐部；以及
- 一第二帶體，其一端固定於該滑軌；

其中，該第一帶體之另一端與該第二帶體之另一端相互纏繞打結，而當該滑軌滑入該軌道部時，該處理模組控制該驅動部使該致動部擺動並嵌入該扣合槽，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互接近，使該智慧型止血帶進入一加壓狀態。

【請求項2】 如請求項1所述之智慧型止血帶，其中該驅動部為一馬達或一常閉電磁閥。

【請求項3】 如請求項1所述之智慧型止血帶，其中該處理模組透過該網路與一電子裝置連接，使該電子裝置透過一應用程式發送一控制訊號至該處理模組，以控制該處理模組。

【請求項4】 如請求項3所述之智慧型止血帶，更包含一警示模組，該警示模組與該電子裝置連接。

【請求項5】 如請求項4所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第一設定時間時，該處理模組控制該警示模組發出一聲音警示及一發光警示中之一或以上。

【請求項6】如請求項1所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第二設定時間時，該處理模組控制該驅動部使該致動部擺動並脫離該扣合槽，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互分離，以使該智慧型止血帶離開該加壓狀態。

【請求項7】如請求項1所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第二設定時間時，該處理模組控制該驅動部使該致動部擺動並脫離該扣合槽，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互分離，以使該智慧型止血帶在一間隔時間內離開該加壓狀態，並在該間隔時間過後再控制該驅動部使該致動部擺動並嵌入該扣合槽，使該智慧型止血帶再次進入該加壓狀態。

【請求項8】如請求項1所述之智慧型止血帶，更包含一第一夾板及一第二夾板，該第一夾板固定於該支撐部之下側，而該第二夾板設置於該滑軌之下側，該第一帶體之一端固定於該支撐部及該第一夾板之間，而該第二帶體之一端固定於該滑軌及該第二夾板之間。

【請求項9】如請求項8所述之智慧型止血帶，其中該第一夾板及該第二夾板分別透過一個或多個固定件固定於該支撐部之下側及該滑軌之下側。

【請求項10】如請求項1所述之智慧型止血帶，其中該第一帶體及該第二帶體為一彈性材料製成。

【請求項11】一種智慧型止血帶，係包含：

- 一基板，係包含一支撐部及一軌道部，該軌道部與該支撐部連接；
- 一控制器，係設置於該基板之上側，並包含一驅動部、一齒輪及一處理模組，該處理模組與一網路連接，並控制該齒輪轉動；

一滑軌，係套設於該軌道部上，並包含一齒條，該齒輪與該齒條相互咬合；

一第一帶體，其一端固定於該支撐部；以及

一第二帶體，其一端固定於該滑軌；

其中，該第一帶體之另一端與該第二帶體之另一端相互纏繞打結，而該處理模組控制該齒輪轉動，使該滑軌滑入該軌道部，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互接近，並使該智慧型止血帶進入一加壓狀態。

【請求項12】 如請求項11所述之智慧型止血帶，其中該驅動部為一馬達或一常閉電磁閥。

【請求項13】 如請求項11所述之智慧型止血帶，其中該處理模組透過該網路與一電子裝置連接，使該電子裝置透過一應用程式發送一控制訊號至該處理模組，以控制該處理模組。

【請求項14】 如請求項13所述之智慧型止血帶，更包含一警示模組，該警示模組與該電子裝置連接。

【請求項15】 如請求項14所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第一設定時間時，該處理模組控制該警示模組發出一聲音警示及一發光警示中之一或以上。

【請求項16】 如請求項11所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第二設定時間時，該處理模組控制該驅動部使齒輪轉動，使該滑軌滑出該軌道部，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互分離，以使該智慧型止血帶離開該加壓狀態。

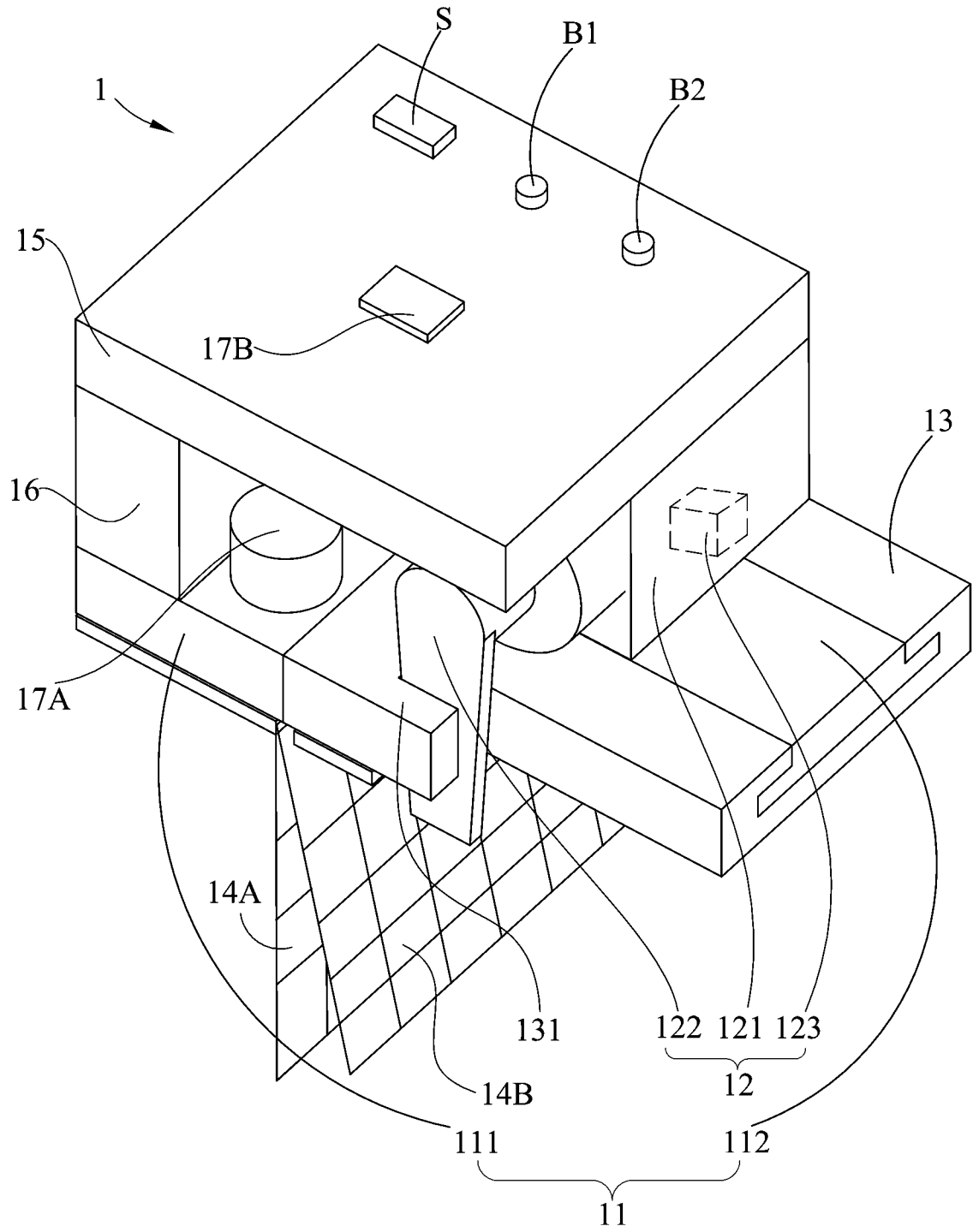
【請求項17】 如請求項11所述之智慧型止血帶，其中當該處理模組判斷該加壓狀態持續一第二設定時間時，該處理模組控制該驅動部使該齒輪轉動，使該第一帶體之一端與該第二帶體之一端相互分離，以使該智慧型止血帶在一間隔時間內離開該加壓狀態，並在該間隔時間過後再控制該齒輪轉動，使該滑軌滑入該軌道部，使該智慧型止血帶再次進入該加壓狀態。

【請求項18】 如請求項11所述之智慧型止血帶，更包含一第一夾板及一第二夾板，該第一夾板固定於該支撐部之下側，而該第二夾板設置於該滑軌之下側，該第一帶體之一端固定於該支撐部及該第一夾板之間，而該第二帶體之一端固定於該滑軌及該第二夾板之間。

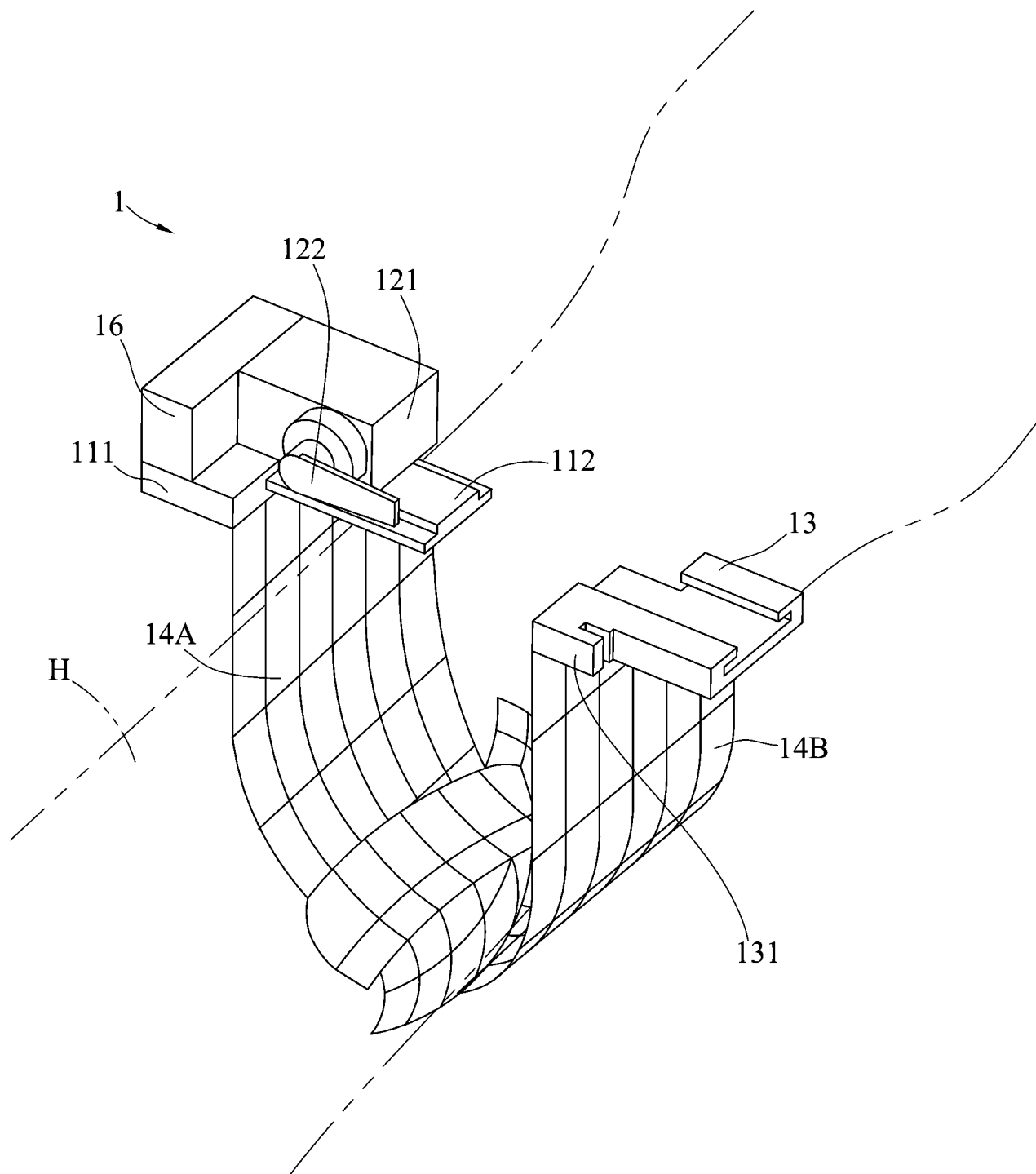
【請求項19】 如請求項18所述之智慧型止血帶，其中該第一夾板及該第二夾板分別透過一個或多個固定件固定於該支撐部之下側及該滑軌之下側。

【請求項20】 如請求項11所述之智慧型止血帶，其中該第一帶體及該第二帶體為一彈性材料製成。

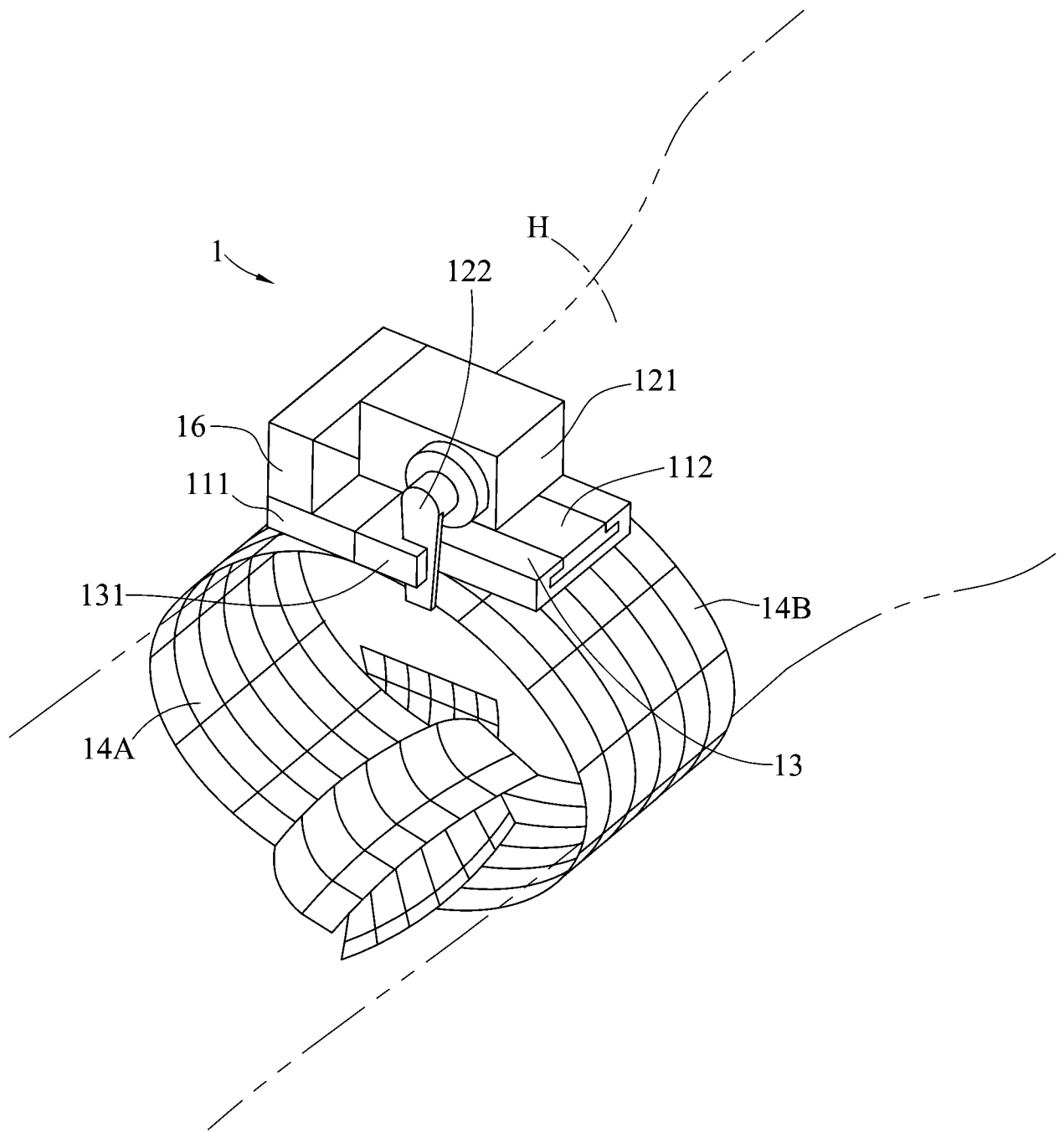
【新型圖式】



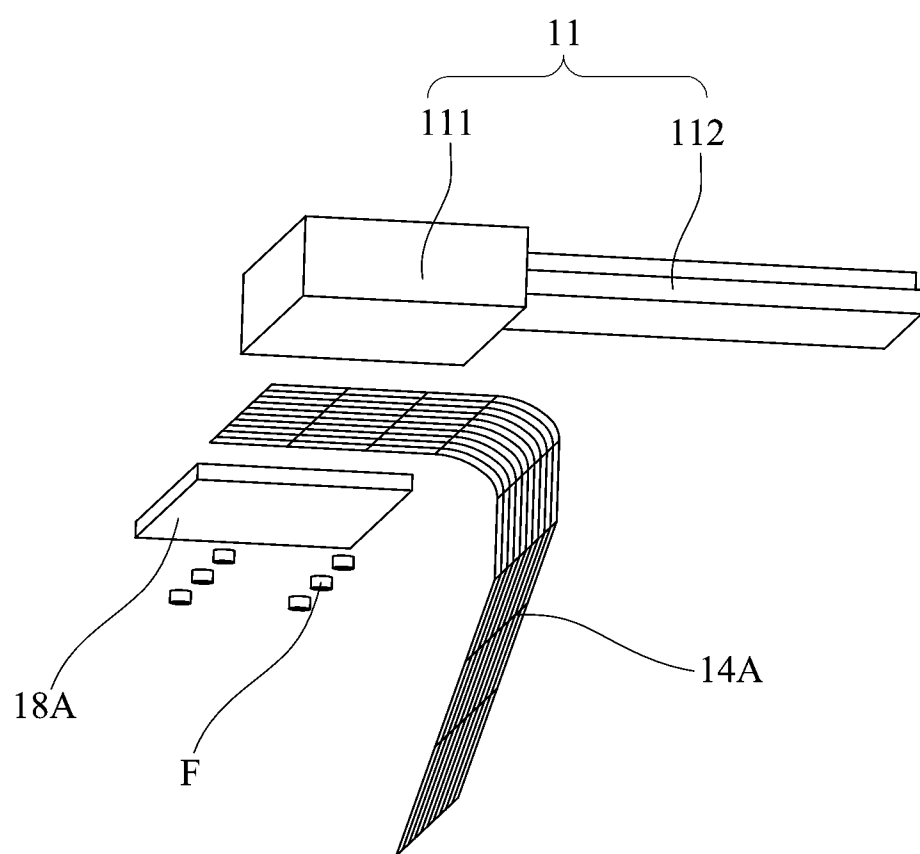
【第 1 圖】



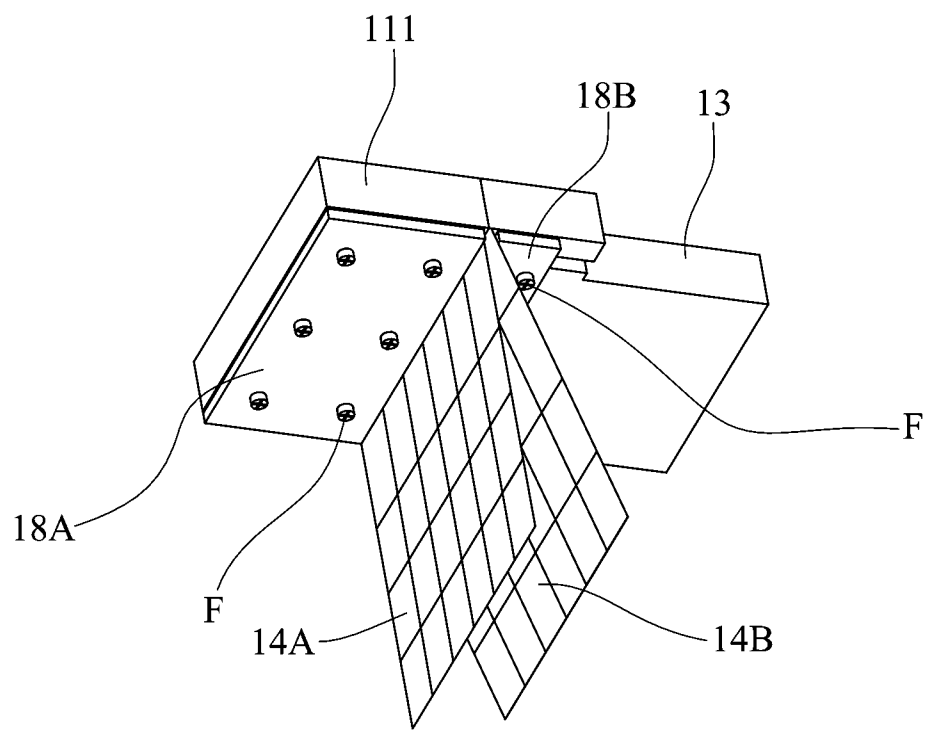
【第2A圖】



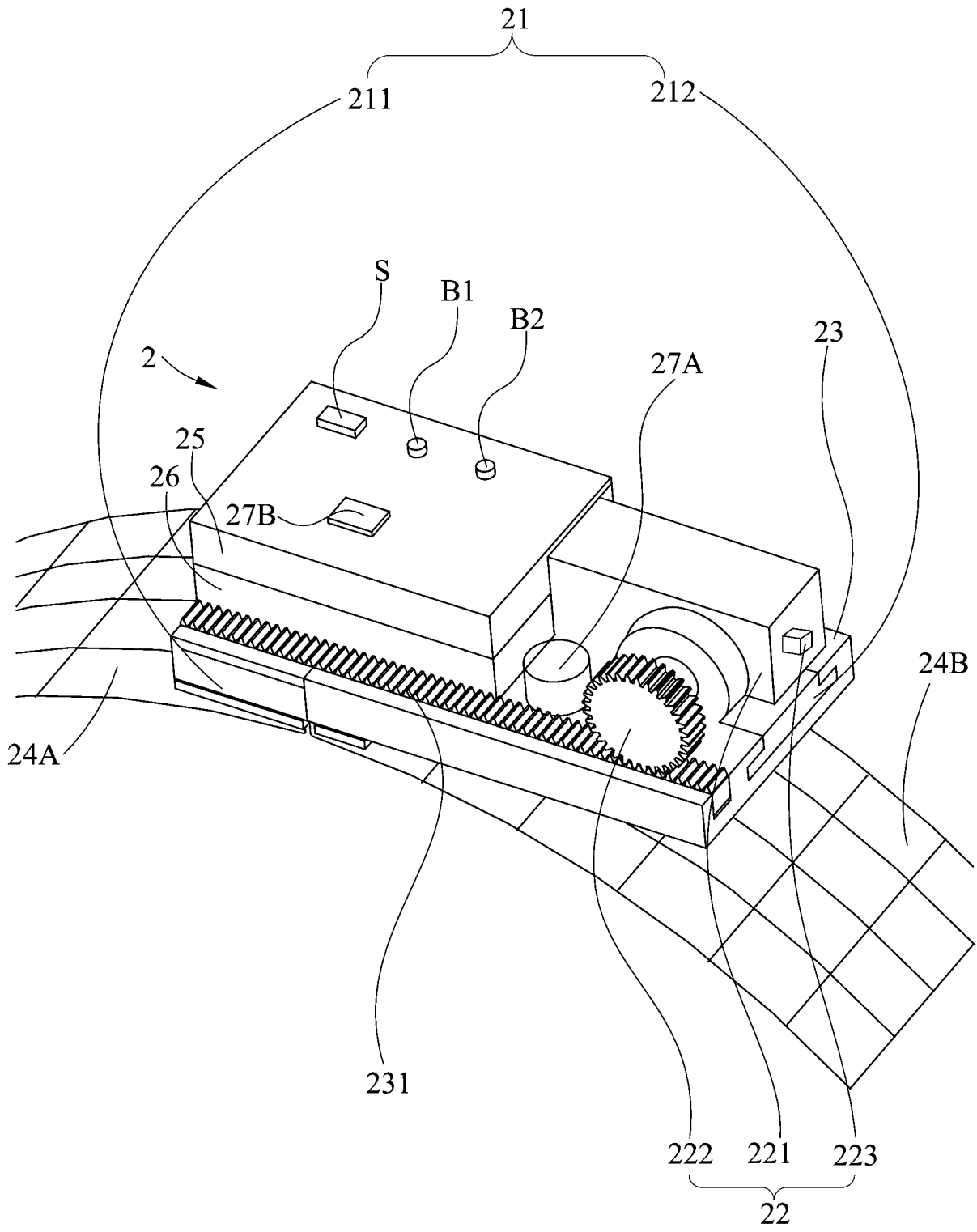
【第 2B 圖】



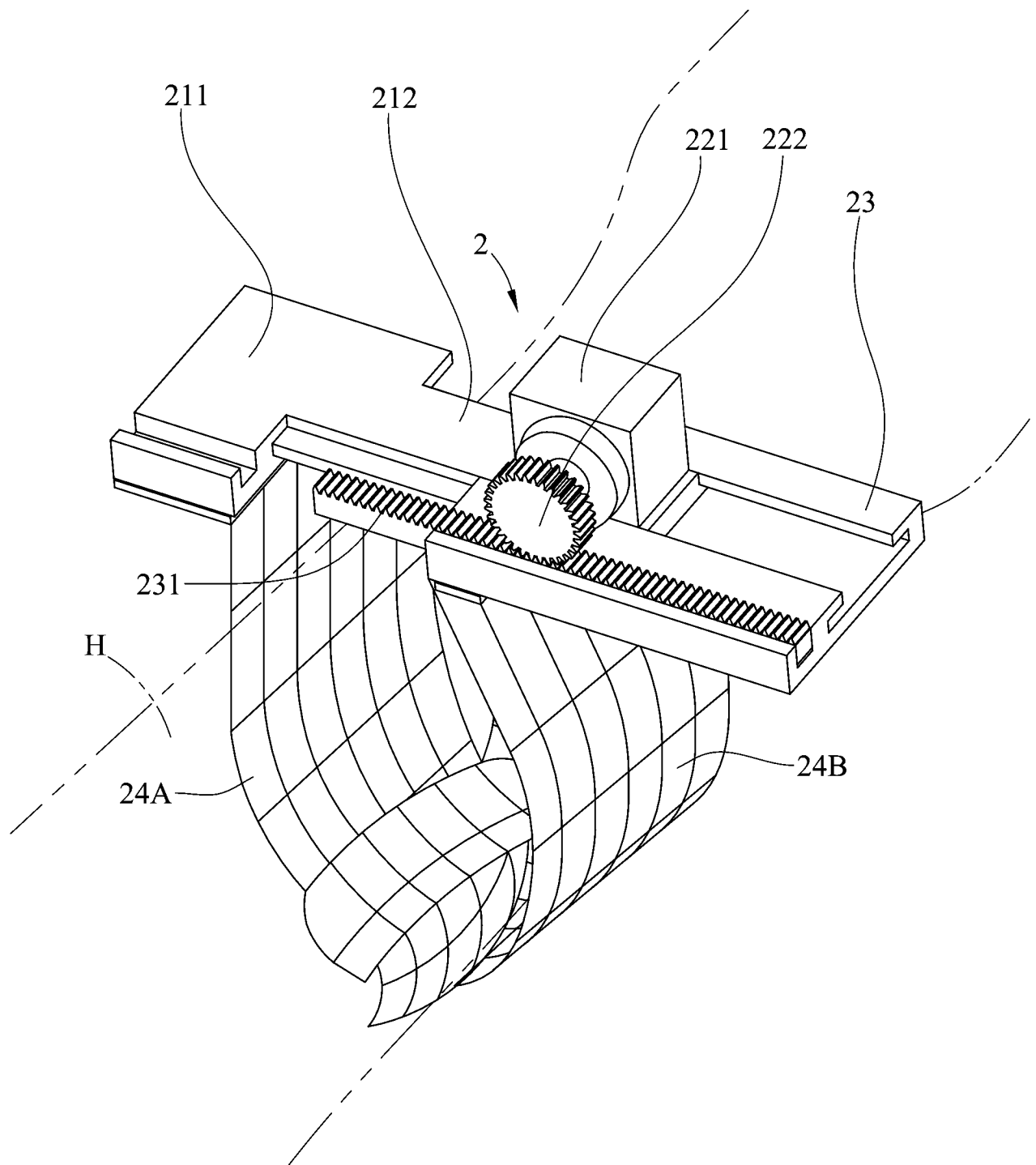
【第3A圖】



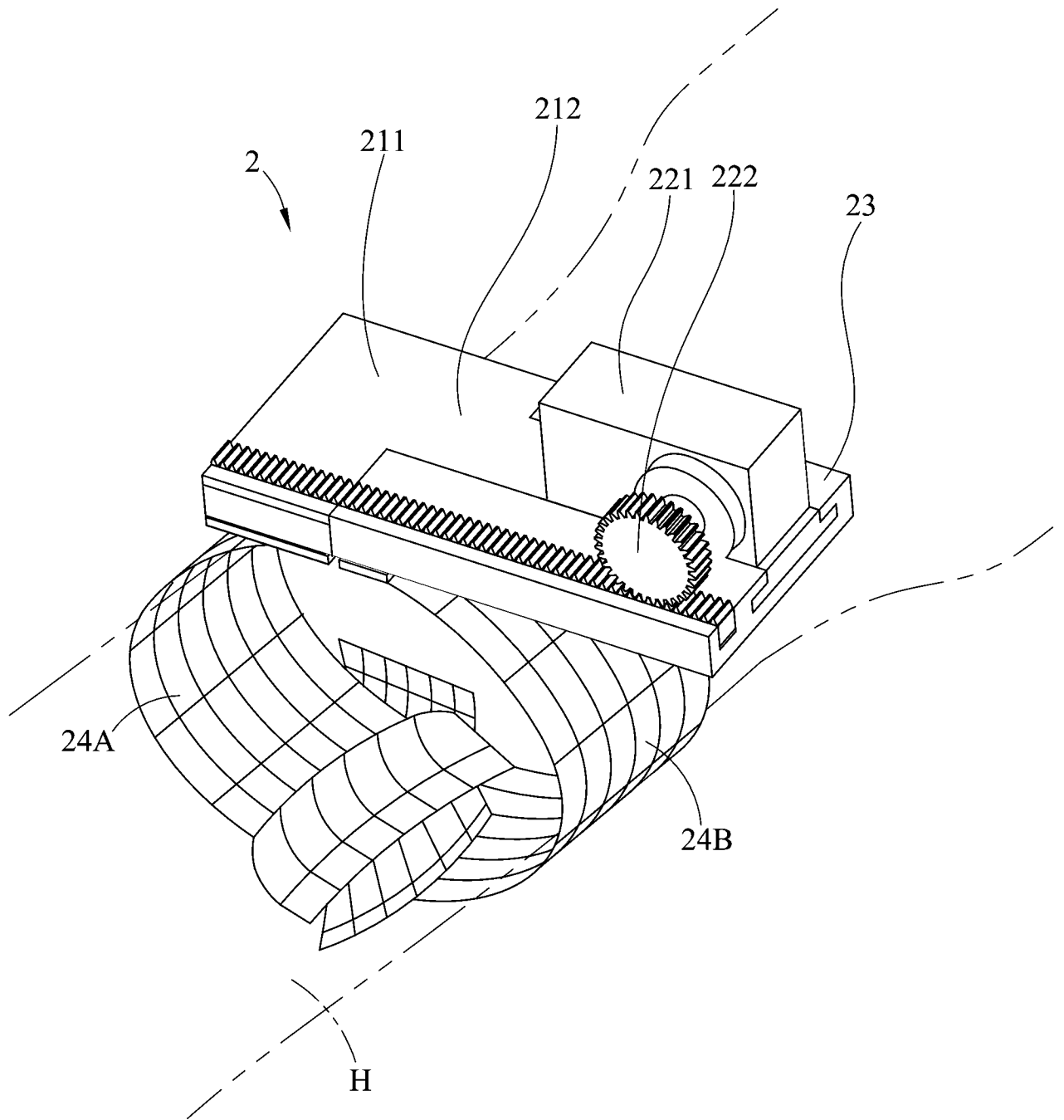
【 第 3B 圖 】



【第4圖】



【第5A圖】



【第 5B 圖】