



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I885631 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：112147988

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 12 月 08 日

(51)Int. Cl. : **B62M6/45 (2010.01)** **B62K15/00 (2006.01)**

(71)申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)

新北市汐止區新台五路一段 88 號 8 樓

(72)發明人：邱建琨 CHIU, CHIEN-TING (TW)

(74)代理人：祁明輝；林素華；涂綺玲

(56)參考文獻：

CN 103600797B

CN 106672141B

CN 206141719U

CN 207889909U

FR 3054519A1

JP 6379241B2

RU 219247U1

WO 2010/088849A1

WO 2020/008132A1

審查人員：陳國衍

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 17 頁

(54)名稱

電動載具

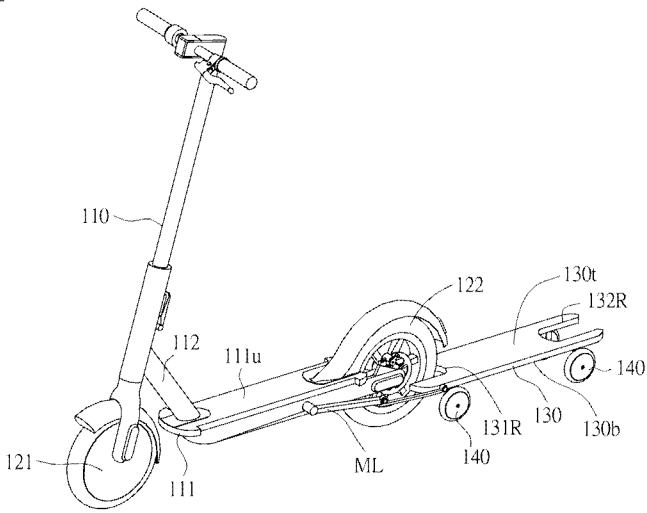
(57)摘要

本揭露提出一種電動載具，其包括一載具主體、一前輪和一後輪、以及一載物板。載具主體包括一腳踏板。前輪和後輪可轉動地連接載具主體並設置於腳踏板的前後方。載物板連接載具主體且適於相對腳踏板活動以切換為一收折狀態或一展開狀態。在收折狀態下，載物板由腳踏板支撐並位於腳踏板之上。在展開狀態下，載物板配置於腳踏板的後方。

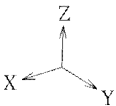
An electric vehicle is provided. The electric vehicle comprises a vehicle body, a front wheel, a rear wheel, and a carrying board. The vehicle body includes a footboard. The front wheel and the rear wheel are rotatably connected to the vehicle body and are disposed respectively at the front and rear of the footboard. The carrying board is connected to the vehicle body and is adapted to move relative to the footboard to switch to a folded state or an unfolded state. In the folded state, the carrying board is supported by and located above the footboard. In the unfolded state, the carrying board is arranged behind the footboard.

指定代表圖：

100



第 1C 圖



符號簡單說明：

100:電動載具

110:載具主體

111:腳踏板

111u:上表面

112:支臂部

121:前輪

122:後輪

130:載物板

130b:底面

130t:頂面

130R:凹槽結構

131R:前凹槽結構

132R:後凹槽結構

140:輔助輪

ML:活動連桿



I885631

【發明摘要】

【中文發明名稱】電動載具

【英文發明名稱】ELECTRIC VEHICLE

【中文】

本揭露提出一種電動載具，其包括一載具主體、一前輪和一後輪、以及一載物板。載具主體包括一腳踏板。前輪和後輪可轉動地連接載具主體並設置於腳踏板的前後方。載物板連接載具主體且適於相對腳踏板活動以切換為一收折狀態或一展開狀態。在收折狀態下，載物板由腳踏板支撐並位於腳踏板之上。在展開狀態下，載物板配置於腳踏板的後方。

【英文】

An electric vehicle is provided. The electric vehicle comprises a vehicle body, a front wheel, a rear wheel, and a carrying board. The vehicle body includes a footboard. The front wheel and the rear wheel are rotatably connected to the vehicle body and are disposed respectively at the front and rear of the footboard. The carrying board is connected to the vehicle body and is adapted to move relative to the footboard to switch to a folded state or an unfolded state. In the folded state, the carrying board is supported by and located above the

footboard. In the unfolded state, the carrying board is arranged behind the footboard.

【指定代表圖】 第1C圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100:電動載具

110:載具主體

111:腳踏板

111u:上表面

112:支臂部

121:前輪

122:後輪

130:載物板

130b:底面

130t:頂面

130R:凹槽結構

131R:前凹槽結構

132R:後凹槽結構

140:輔助輪

ML:活動連桿

【特徵化學式】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 電動載具

【英文發明名稱】 ELECTRIC VEHICLE

【技術領域】

【0001】 本揭露是有關於一種電動載具，特別是有關於一種具有載物板的電動載具。

【先前技術】

【0002】 單純靠人力進行驅動滑行的滑板車，隨著科技的發展與進步，可由電力驅動的滑板車亦應運而生，其又稱電動滑板車(electric scooter)。然而，在現有技術中，為了輕量化或功能單一化，電動滑板車通常僅為單人騎乘而設計。倘若使用者在騎乘時有攜帶貨物之需求，則通常須在將物品持於手中的情況下進行騎乘，故存有交通安全方面的問題。

【0003】 鑒於上述，如何滿足上述使用者的需求並解決安全性問題，係為本技術領域的從業者所致力發展的方向。

【發明內容】

【0004】 鑒於先前技術，本揭露提出一種電動載具，其具有內建的載物板，可令使用者同時行駛與載物，以滿足使用者的需求並解決安全性問題。

【0005】 根據本揭露之第一方面，提出一種電動載具。此電動載具包括一載具主體、一前輪、一後輪以及一載物板。載

具主體包括一腳踏板。前輪和後輪可轉動地連接載具主體並設置於腳踏板的前後方。載物板連接載具主體且適於相對腳踏板活動以切換為一收折狀態或一展開狀態。在收折狀態下，載物板由腳踏板支撐並位於腳踏板之上。在展開狀態下，載物板配置於腳踏板的後方。

【0006】為了對本揭露之上述及其他方面有更佳的瞭解，下文特舉實施例，並配合所附圖式詳細說明如下。

【圖式簡單說明】

【0007】

第1A~1C圖繪示根據本揭露一實施例之電動載具的載物板切換於收折狀態與展開狀態之間的示意圖。

第2A圖繪示根據本揭露一實施例之電動載具於一側視角度下其載物板於展開狀態之示意圖。

第2B圖繪示根據本揭露一實施例之電動載具於一側視角度下其載物板於收折狀態之示意圖。

第3圖繪示根據本揭露一實施例之電動載具於一俯視角度下其載物板於展開狀態之示意圖。

【實施方式】

【0008】以下將詳述本揭露的各實施例，並配合圖式作為例示。除了這些詳細描述之外，本揭露還可以廣泛地施行在其他的實施例中，任何所述實施例的輕易替代、修改、等效變化都包含在本揭露的範圍內，並以之後的專利範圍為準。此外，

眾所周知的步驟或元件並未描述於細節中，以避免造成本揭露不必要之限制。並且，除非有其它說明，在不同圖式中相同之元件符號可視為相對應的元件。

【0009】請參照第1A~1C圖，第1A~1C圖繪示根據本揭露一實施例之電動載具100的載物板130切換於收折狀態與展開狀態之間的示意圖。

【0010】電動載具100可例如為一電動滑板車(electric scooter)，其包括載具主體110、前輪121、後輪122以及載物板130。載具主體110包括腳踏板111，腳踏板111可用於供使用者置放其雙腳以承載使用者。前輪121和後輪122可轉動地連接載具主體110並設置於腳踏板111的前後方，以使電動載具100能夠移動於路面。載物板130連接載具主體110且適於相對腳踏板111活動以切換為一收折狀態或一展開狀態。如第1A圖所示，在收折狀態下，載物板130由腳踏板111支撐並位於腳踏板111之上，此時載物板130可疊置於腳踏板111上方以供使用者置放其雙腳以承載使用者，在使用者無載物需求下實現行駛功能。如第1C圖所示，在展開狀態下，載物板130配置於腳踏板111的後方，此時載物板130可供使用者置放貨物於其上，且同時使用者可置放其雙腳於腳踏板111上，由此一同實現行駛與載物功能。

【0011】如第1B圖所示，載物板130係允許從第1A圖所示之收折狀態下活動以進行狀態切換。具體而言，載物板130可

透過一對的活動連桿ML連接載具主體110，此對的活動連桿ML設置於腳踏板111的兩側，以用於使載物板130相對載具主體110進行樞轉。透過活動連桿ML的擺動(如第1B圖所示之於X-Z平面上的順時針運動)，可帶動載物板130解除腳踏板111的支撐以遠離腳踏板111並朝向腳踏板111的後方移動，直到載物板130配置於後輪122的後方，從而切換為第1C圖所示之展開狀態。反之，載物板130亦允許從第1C圖所示之展開狀態下活動以進行狀態切換。透過活動連桿ML的反向擺動(第1B圖的X-Z平面上的逆時針運動)，可帶動載物板130自後輪122的後方並朝向腳踏板111移動，直到載物板130受支撐於腳踏板111之上，從而切換為第1A圖所示之收折狀態。也就是說，活動連桿ML相對腳踏板111可擺動，以使載物板130能夠切換為收折狀態或展開狀態。

【0012】此外，腳踏板111具有可供腳踏的上表面111u。在載物板130為展開狀態下，上表面111u可露出以提供使用者行駛時的腳踏區域。載物板130具有可供置物的頂面130t及與頂面130t相對的底面130b。在載物板130為收折狀態下，底面130b可貼附於上表面111u，以致載物板130疊置於腳踏板111上方，此時由頂面130t作為使用者行駛時的腳踏區域。

【0013】請更參照第2A~2B及3圖，第2A圖繪示電動載具100於一側視角度下其載物板130於展開狀態之示意圖，第2B圖電動載具100於一側視角度下其載物板130於收折狀態之示

意圖，而第3圖繪示根據電動載具100於一俯視角度下其載物板130於展開狀態之示意圖。

【0014】電動載具100可更包括至少一對的輔助輪，以利載物板130在展開狀態下跟隨載具主體110與前輪121和後輪122一同行駛。在本例中，電動載具100包括兩對的輔助輪140。各對的輔助輪140連接載物板130並設置於載物板130的兩側。如第2A圖所示，當載物板130為展開狀態下且前輪121和後輪122接觸地面G時，各對的輔助輪140亦接觸地面，且在展開狀態下，各對的輔助輪140配置於腳踏板111的兩側並位於後輪122的後方。如第2B圖所示，當載物板130為收折狀態下且前輪121和後輪122接觸地面G時，各對的輔助輪140未接觸地面G，即輔助輪140均與地面G具有一距離d，且在收折狀態下，各對的輔助輪140配置於腳踏板111的兩側並位於腳踏板111的下方。

【0015】在本實施例中，在載物板130為展開狀態下，於一俯視角度(沿Z軸方向)，腳踏板111的上表面111u與載物板130的頂面130t未投影重疊。然而，本揭露並不限於此，在其他實施例中，於一俯視角度，腳踏板111的上表面111u可與載物板130的頂面130t部分投影重疊。

【0016】此外，載物板130之對應於前輪121與後輪122的兩端可各具有一凹槽結構130R。在本實施例中，載物板130具有兩個凹槽結構130R，分別為對應於前輪121的前凹槽結構

131R及對應於後輪122的後凹槽結構132R。在平行於前輪121或後輪122的軸向(沿Y軸方向)之一方向上，前凹槽結構131R的寬度W1與後凹槽結構132R的寬度W2大於後輪122的寬度Wr。在平行於前輪121或後輪122的徑向(沿X軸方向)之一方向上，後凹槽結構132R的深度D2大於前凹槽結構131R的深度D1。在收折狀態下，後輪122可部分地容置於後凹槽結構132R形成的收容空間，且載具主體110之對應於前凹槽結構131R的支臂部112可部分地容置於前凹槽結構131R形成的收容空間；且在展開狀態下，後輪122可部分地容置於前凹槽結構131R形成的收容空間。也就是說，透過凹槽結構130R之設計，可使載物板130避讓載具主體110及後輪122，從而不受干涉地切換於收折狀態與展開狀態之間。

【0017】據上，本揭露的實施例所提之電動載具，其具有可切換於收納狀態或展開狀態的載物板，以供使用者無載物需求下實現行駛功能以及使用者有載物需求下實現行駛與載物功能。據此，本揭露可滿足電動載具之使用者的需求並解決安全性問題。

【0018】雖然本揭露已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本揭露。本揭露所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本揭露之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本揭露之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0019】

100:電動載具

110:載具主體

111:腳踏板

111u:上表面

112:支臂部

121:前輪

122:後輪

130:載物板

130t:頂面

130b:底面

130R:凹槽結構

131R:前凹槽結構

132R:後凹槽結構

140:輔助輪

D1,D2:深度

d:距離

G:地面

ML:活動連桿

W1,W2,W_r:寬度

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種電動載具，包括：

一載具主體，包括一腳踏板；

一前輪和一後輪，可轉動地連接該載具主體並設置於該腳踏板的前後方；

一載物板，連接該載具主體且適於相對該腳踏板活動以切換為一收折狀態或一展開狀態；以及

至少一對的輔助輪，連接該載物板並設置於該載物板的兩側；

其中，在該收折狀態下，該載物板由該腳踏板支撐並位於該腳踏板之上，在該展開狀態下，該載物板配置於該腳踏板的後方；

其中，該載物板具有可供置物的一頂面，在該收折狀態下，該對的輔助輪配置於該腳踏板的兩側且未突出於該頂面。

【請求項2】如請求項1所述之電動載具，其中該腳踏板具有可供腳踏的一上表面，該載物板具有與該頂面對的一底面，在該收折狀態下，該底面貼附於該上表面。

【請求項3】如請求項2所述之電動載具，其中在該展開狀態下，於一俯視角度，該上表面與該頂面未投影重疊。

【請求項4】如請求項1所述之電動載具，其中該載物板透過一對的活動連桿連接該載具主體，該對的活動連桿設置於該

腳踏板的兩側，該對的活動連桿相對該腳踏板可擺動以使該載物板切換為該收折狀態或該展開狀態。

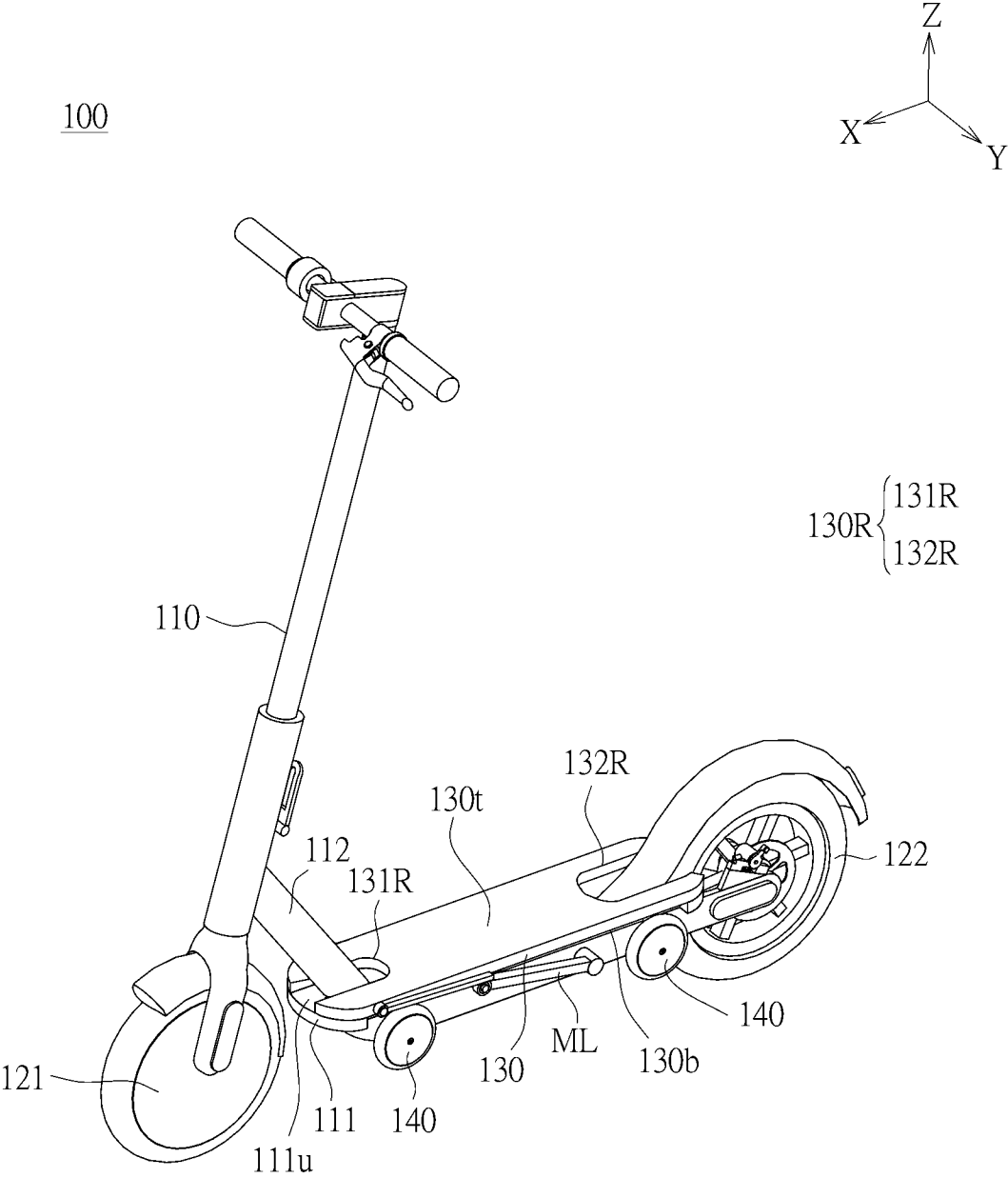
【請求項5】如請求項1所述之電動載具，其中當該載物板為該收折狀態下且該前輪和該後輪接觸一地面時，該對的輔助輪未接觸該地面，當該載物板為該展開狀態下且該前輪和該後輪接觸該地面時，該對的輔助輪接觸該地面。

【請求項6】如請求項1所述之電動載具，其中在該收折狀態下，該對的輔助輪位於該腳踏板的下方。

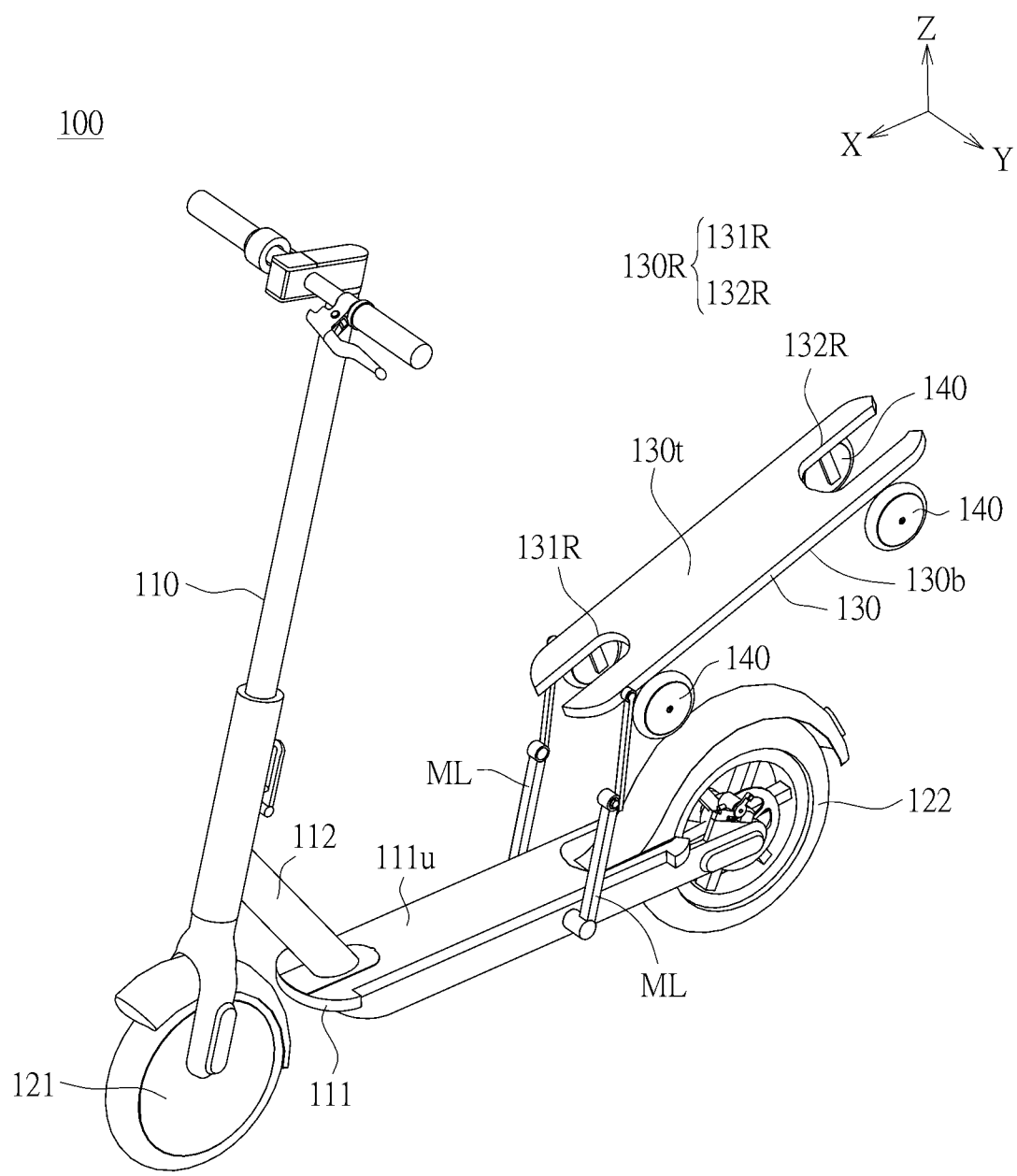
【請求項7】如請求項1所述之電動載具，其中該載物板之對應於該前輪與該後輪的兩端各具有一凹槽結構，在平行於該前輪或該後輪的軸向之一方向上，該些凹槽結構的寬度大於該後輪的寬度。

【請求項8】如請求項1所述之電動載具，其中該載物板之對應於該前輪與該後輪的兩端各具有一凹槽結構，該些凹槽結構包括對應於該前輪的一前凹槽結構及對應於該後輪的一後凹槽結構，在平行於該前輪或該後輪的徑向之一方向上，該後凹槽結構的深度大於該前凹槽結構的深度。

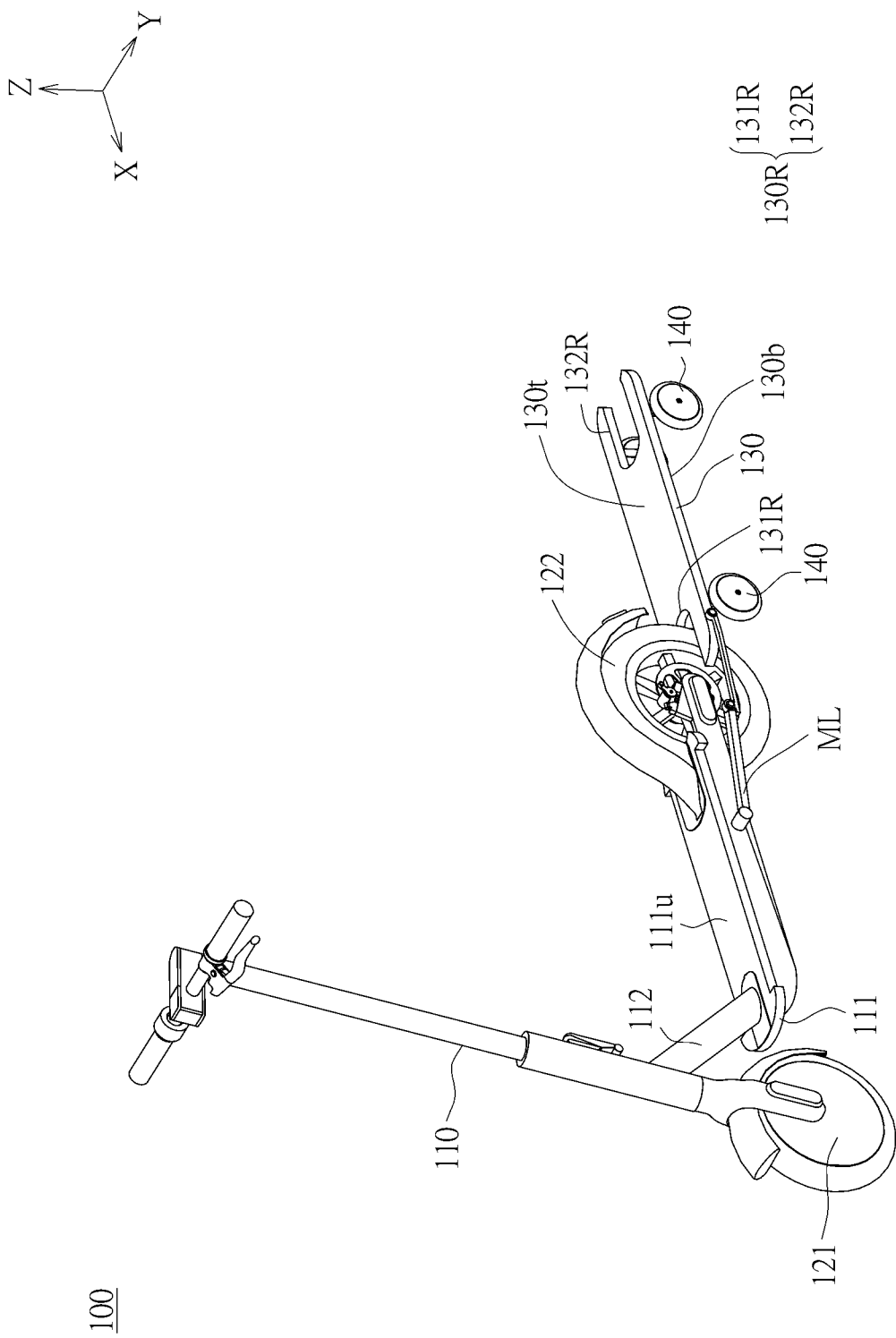
【發明圖式】



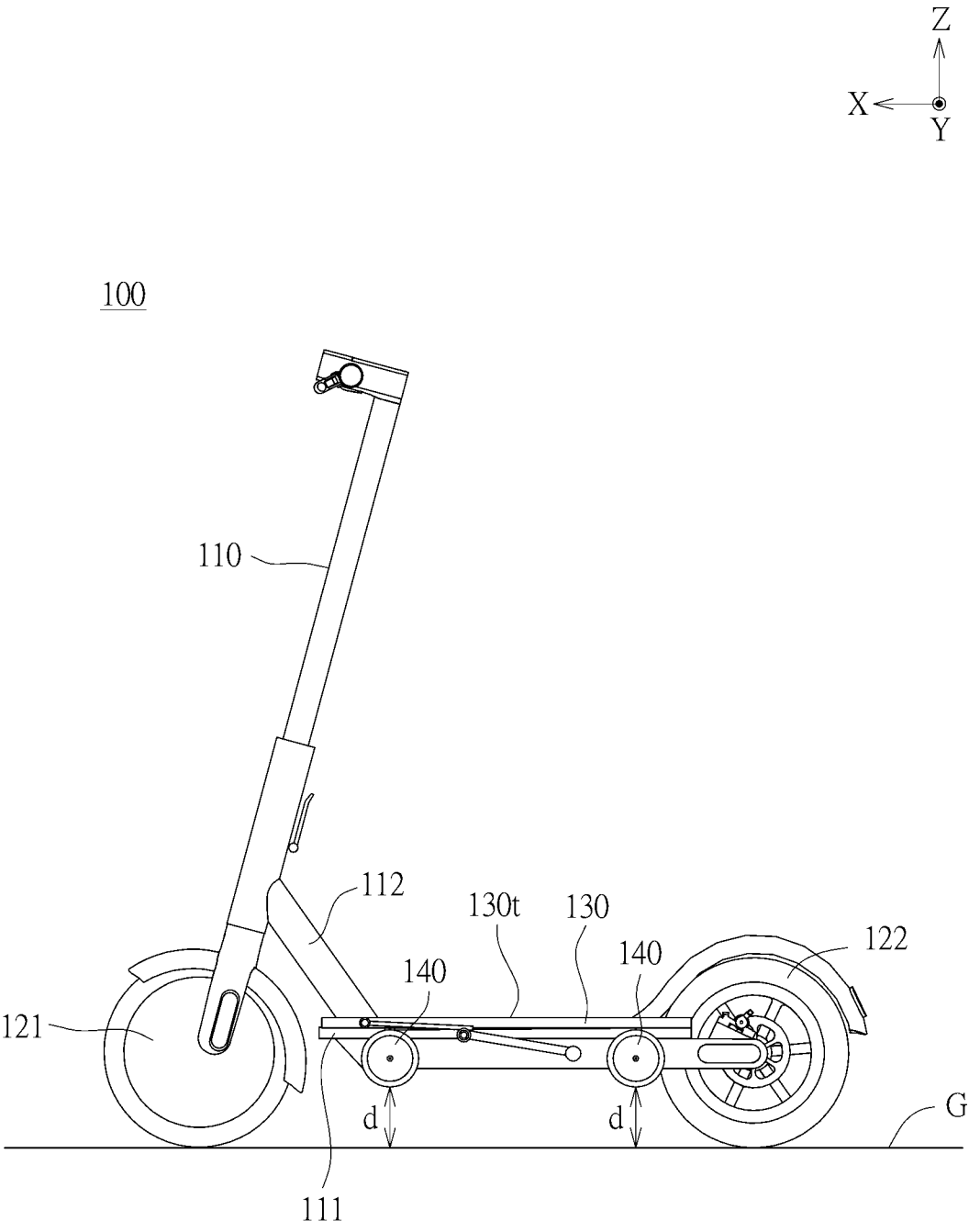
第 1A 圖



第 1B 圖

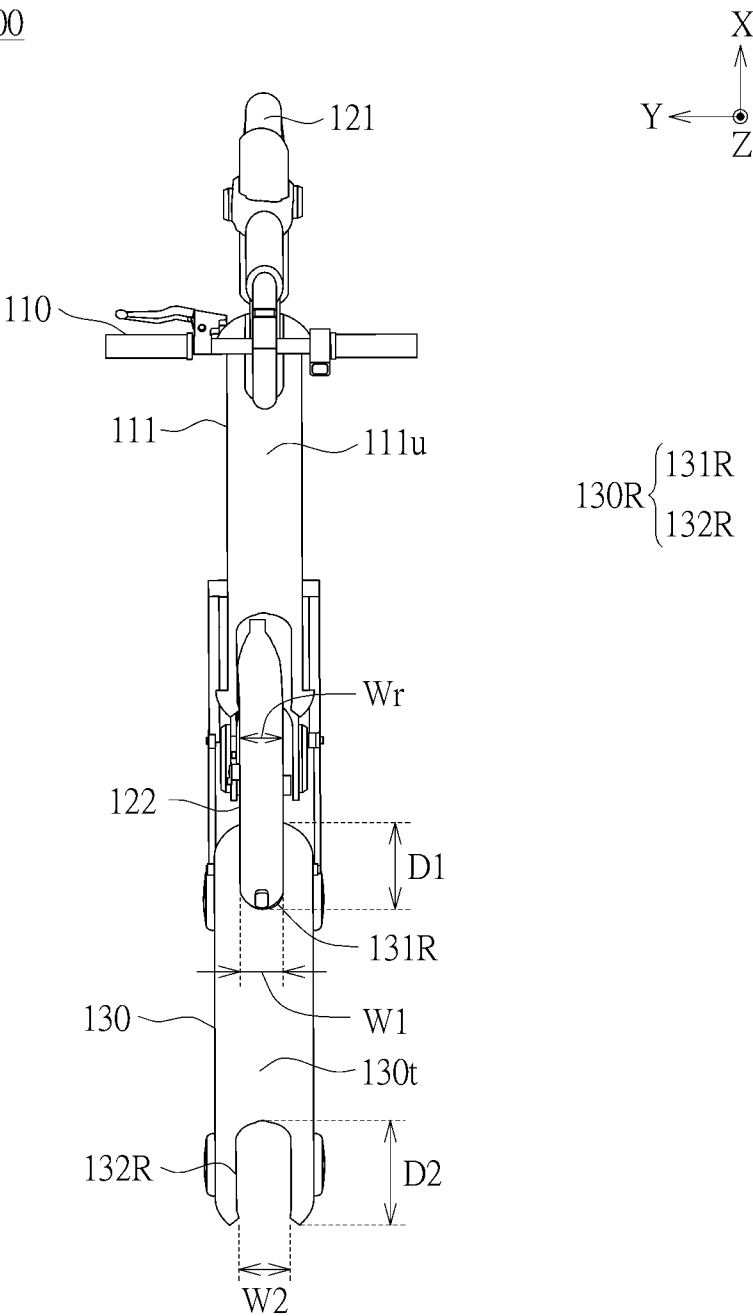


第1C圖



第 2B 圖

100



第 3 圖