

【11】證書號數：M482389

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 21 日

【51】Int. Cl.： A61H1/00 (2006.01)

新型

全 9 頁

【54】名稱：步態復健設備

【21】申請案號：103204085

【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 30 日

【72】新型創作人：蔡昆宏 (TW)；李俊廷 (TW)

【71】申請人：蔡昆宏

臺南市東豐路 133 巷 66 號 3 樓

【74】代理人：桂齊恆；林景郁

## [57]申請專利範圍

1. 一種步態復健設備，包括：一支撐架，其係包括：二側架；一固定架，其係裝設於該二側架之間；以及一扶手，其係裝設於該二側架之間；一連接架，其係裝設於該固定架、位於該二側架之間、且鄰近於該扶手下方向；以及二組外骨骼機構，其係分別裝設於該連接架的兩端，各該外骨骼機構係包括：一大腿基座，其係連接於該連接架；一大腿架體，其係樞接於該大腿基座；一髁關節機構，其係裝設於該大腿基座以及該大腿架體之間以驅動該大腿架體相對於該大腿基座樞擺；一大腿調整機構，其係裝設於該大腿架體以調整該大腿架體的長度；一小腿架體，其係樞接於該大腿架體；一膝關節機構，其係裝設於該大腿架體以及該小腿架體之間以驅動該小腿架體相對於該大腿架體樞擺；一小腿調整機構，其係裝設於該小腿架體以調整該小腿架體的長度；一足底踏板，其係樞接於該小腿架體且可相對於該小腿架體樞擺；以及一踝關節機構，其係裝設於該足底踏板與該小腿架體之間。
2. 如請求項 1 所述的步態復健設備，其中所述的大腿架體係包括一大腿支架以及一小腿基座，該大腿支架係樞接於該大腿基座且連接於該髁關節調整機構而可被該髁關節調整機構所驅動，該小腿基座係連接於該大腿支架且藉由該大腿調整機構而可相對於該大腿支架位移，該大腿調整機構係連接於該大腿支架以及該小腿基座之間以調整該小腿基座相對於該大腿支架之間的距離。
3. 如請求項 1 所述的步態復健設備，其中所述的小腿架體係包括一小腿第一支架以及一小腿第二支架，該小腿第一支架係樞接於該大腿架體且連接於該膝關節機構而可被該膝關節機構所驅動，該小腿第二支架係連接於該小腿第一支架且藉由該小腿調整機構而可相對於該小腿第一支架位移，該小腿調整機構係連接於該小腿第一支架以及該小腿第二支架之間以調整該小腿第一支架相對於該小腿第二支架之間的距離。
4. 如請求項 1 所述的步態復健設備，其中所述的髁關節機構係包括一大腿步進馬達、一大腿第一從動輪、一大腿第二從動輪、一大腿第三從動輪，該大腿步進馬達係裝設於該大腿基座且設有一大腿主動輪，該大腿第一從動輪係樞設於該大腿基座且被該大腿主動輪所驅動，該大腿第二從動輪係與該大腿第一從動輪同軸樞設於該大腿基座且被該大腿第一從動輪同軸驅動，該大腿第三從動輪係固設於該大腿架體且被該大腿第二從動輪所驅動以帶動該大腿架體相對於該大腿基座樞擺。
5. 如請求項 2 所述的步態復健設備，其中所述的髁關節機構係包括一大腿步進馬達、一大腿第一從動輪、一大腿第二從動輪、一大腿第三從動輪，該大腿步進馬達係裝設於該大腿基座且設有一大腿主動輪，該大腿第一從動輪係樞設於該大腿基座且被該大腿主動輪所驅動，該大腿第二從動輪係與該大腿第一從動輪同軸樞設於該大腿基座且被該大腿第

(2)

一從動輪同軸驅動，該大腿第三從動輪係固設於該大腿支架且被該大腿第二從動輪所驅動以帶動該大腿支架相對於該大腿基座樞擺。

6. 如請求項 1 所述的步態復健設備，其中所述的膝關節機構係包括一小腿步進馬達、一小腿第一從動輪、一小腿第二從動輪、一小腿第三從動輪，該小腿步進馬達係裝設於該大腿架體且設有一小腿主動輪，該小腿第一從動輪係樞設於該大腿架體且被該小腿主動輪所驅動，該小腿第二從動輪係與該小腿第一從動輪同軸樞設於該大腿架體且被該小腿第一從動輪同軸驅動，該小腿第三從動輪係固設於該小腿架體且被該小腿第二從動輪所驅動以帶動該小腿架體相對於該大腿架體樞擺。
7. 如請求項 3 所述的步態復健設備，其中所述的膝關節機構係包括一小腿步進馬達、一小腿第一從動輪、一小腿第二從動輪、一小腿第三從動輪，該小腿步進馬達係裝設於該大腿架體且設有一小腿主動輪，該小腿第一從動輪係樞設於該大腿架體且被該小腿主動輪所驅動，該小腿第二從動輪係與該小腿第一從動輪同軸樞設於該大腿架體且被該小腿第一從動輪同軸驅動，該小腿第三從動輪係固設於該小腿第一支架且被該小腿第二從動輪所驅動以帶動該小腿第一支架相對於該大腿架體樞擺。
8. 如請求項 1 至 7 中任一項所述的步態復健設備，其中所述的大腿調整機構係包括一螺桿可調整地連接於該大腿支架以及該小腿基座之間而可調整該大腿支架與該小腿基座之間的距離。
9. 如請求項 1 至 7 中任一項所述的步態復健設備，其中所述的小腿調整機構係包括一螺桿可調整地連接於該小腿第一支架以及該小腿第二支架之間而可調整該小腿第一支架與該小腿第二支架之間的距離。
10. 如請求項 1 至 7 中任一項所述的步態復健設備，其中所述的足底踏板底部係設有四個滑輪以減少該足底踏板與地面之間的摩擦力，該踝關節機構係為一扭力彈簧裝設於該足體踏板與該小腿架體之間。

#### 圖式簡單說明

圖 1 係本創作較佳實施例的外觀立體圖。

圖 2 係本創作較佳實施例單組外骨骼機構的外觀立體圖。

圖 3 係本創作較佳實施例單組外骨骼機構另一角度的外觀立體圖。

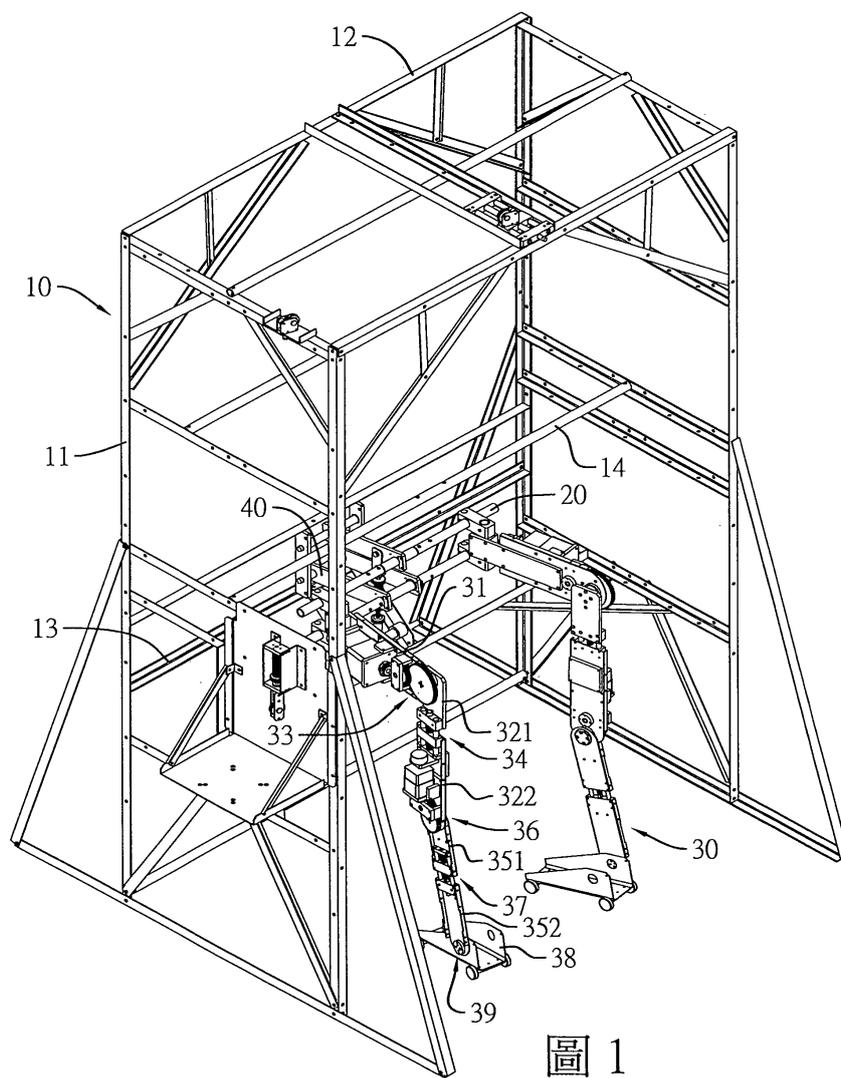
圖 4 係本創作較佳實施例單組外骨骼機構的平面示意圖。

圖 5 係本創作較佳實施例單組外骨骼機構的髓關節作動示意圖。

圖 6 係本創作較佳實施例單組外骨骼機構的調整長度示意圖。

圖 7 係本創作較佳實施例的使用示意圖。

(3)



(4)

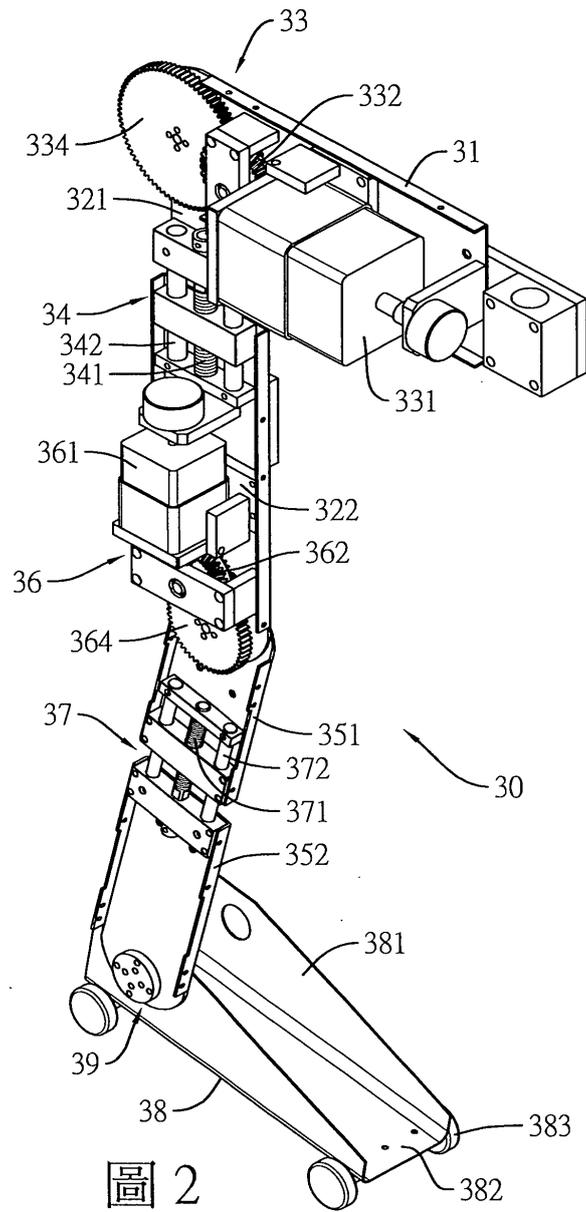


圖 2

(5)

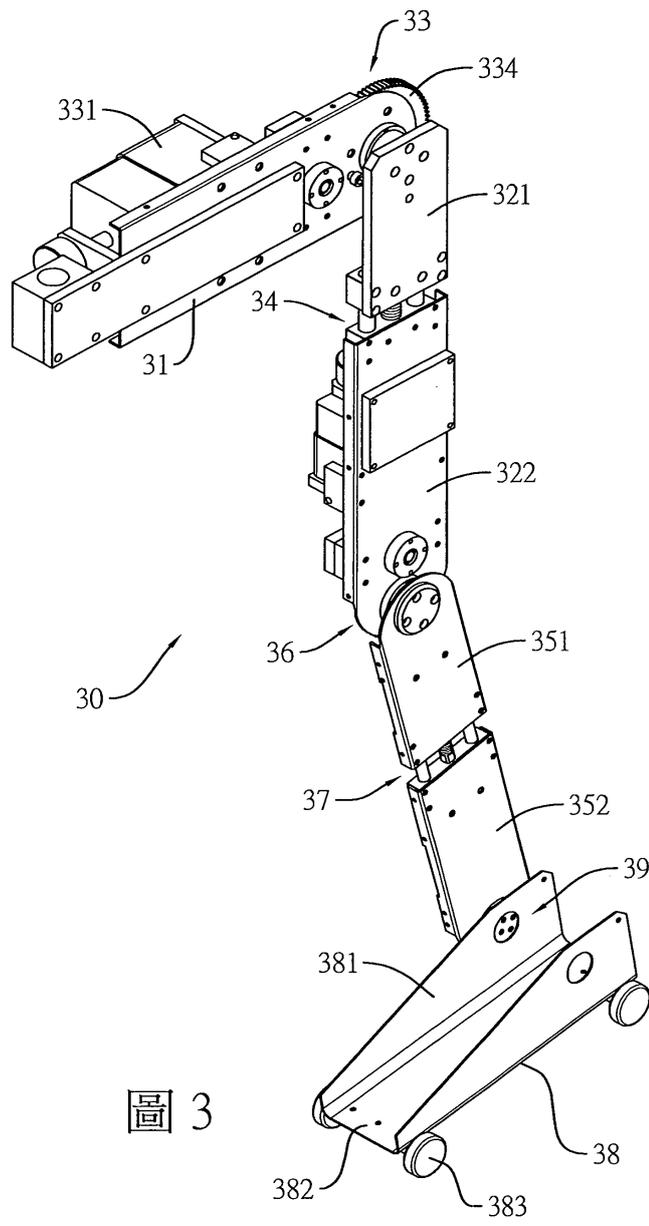


圖 3

(6)

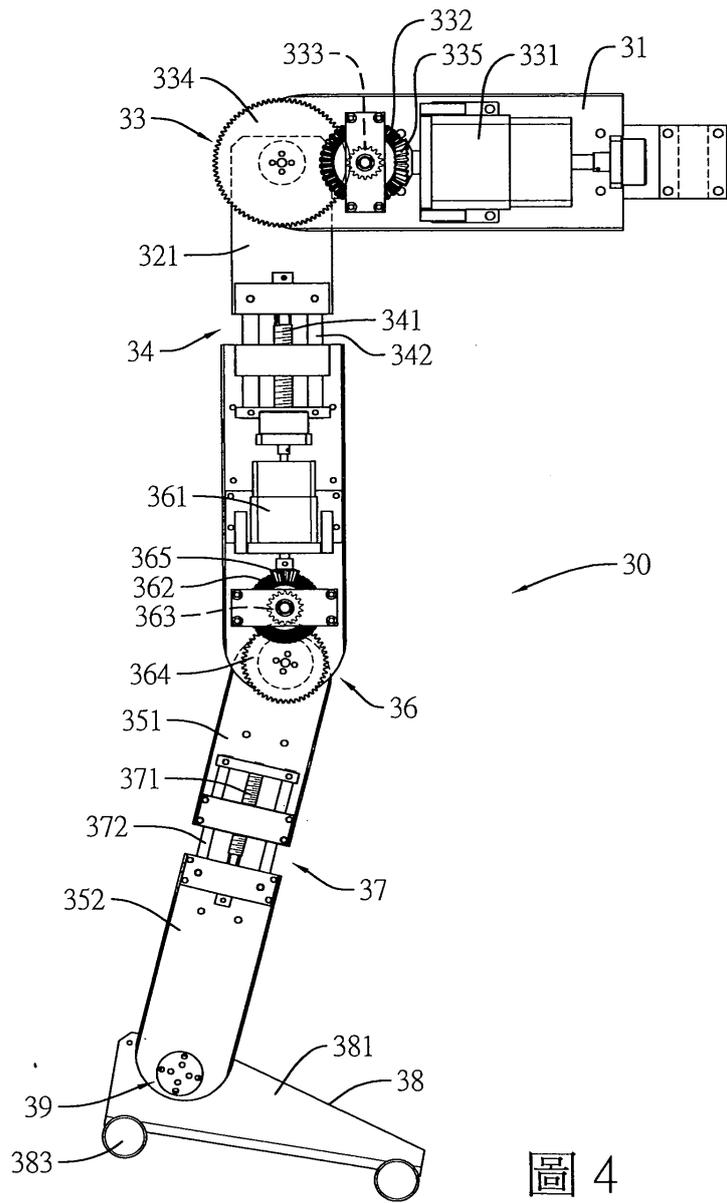


圖 4

(7)

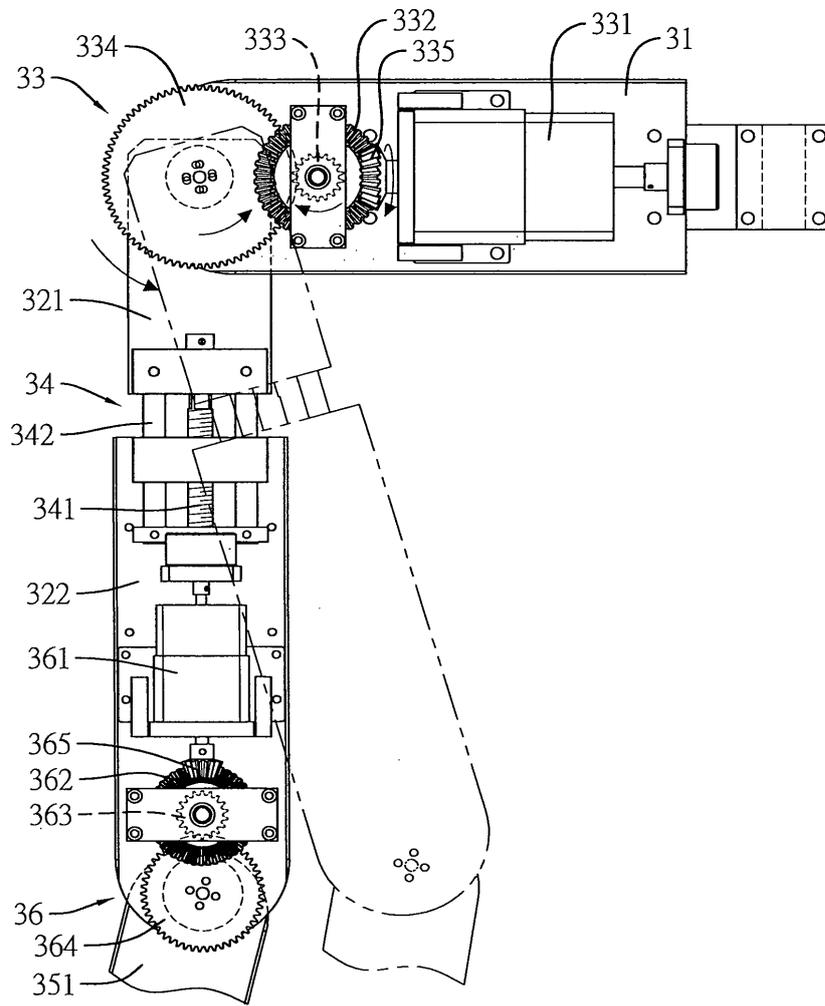
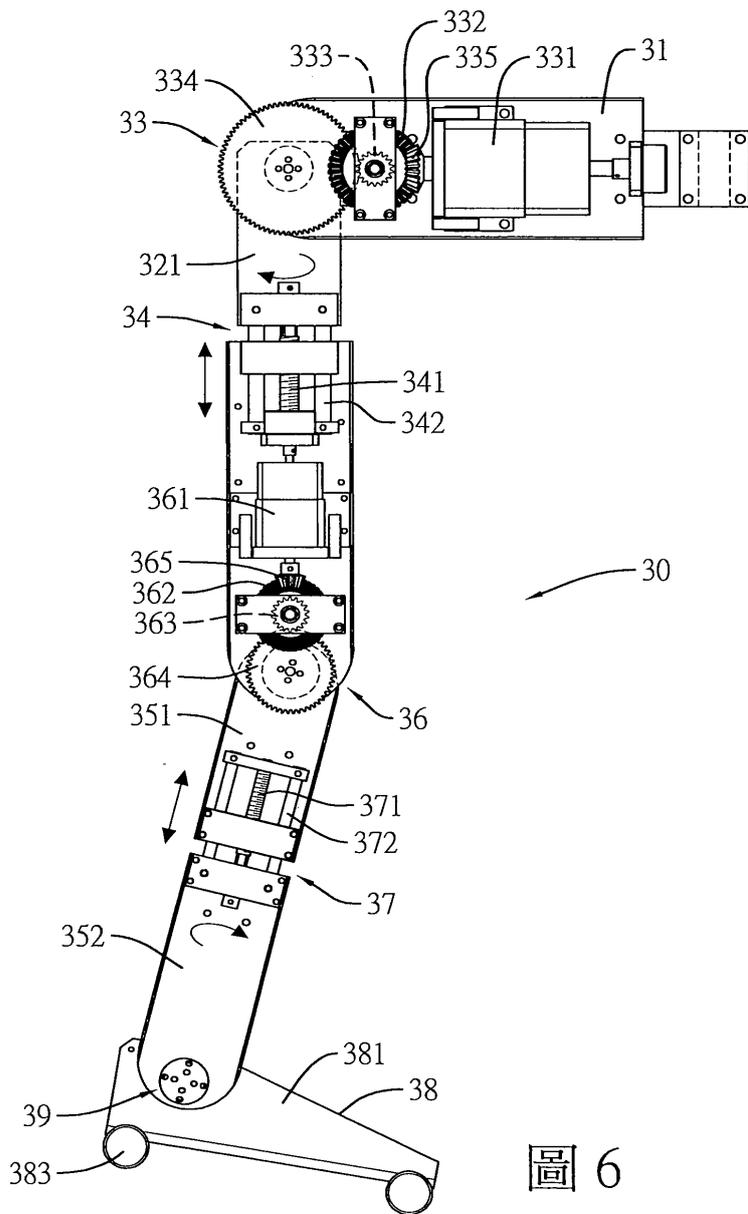


圖 5

(8)



(9)

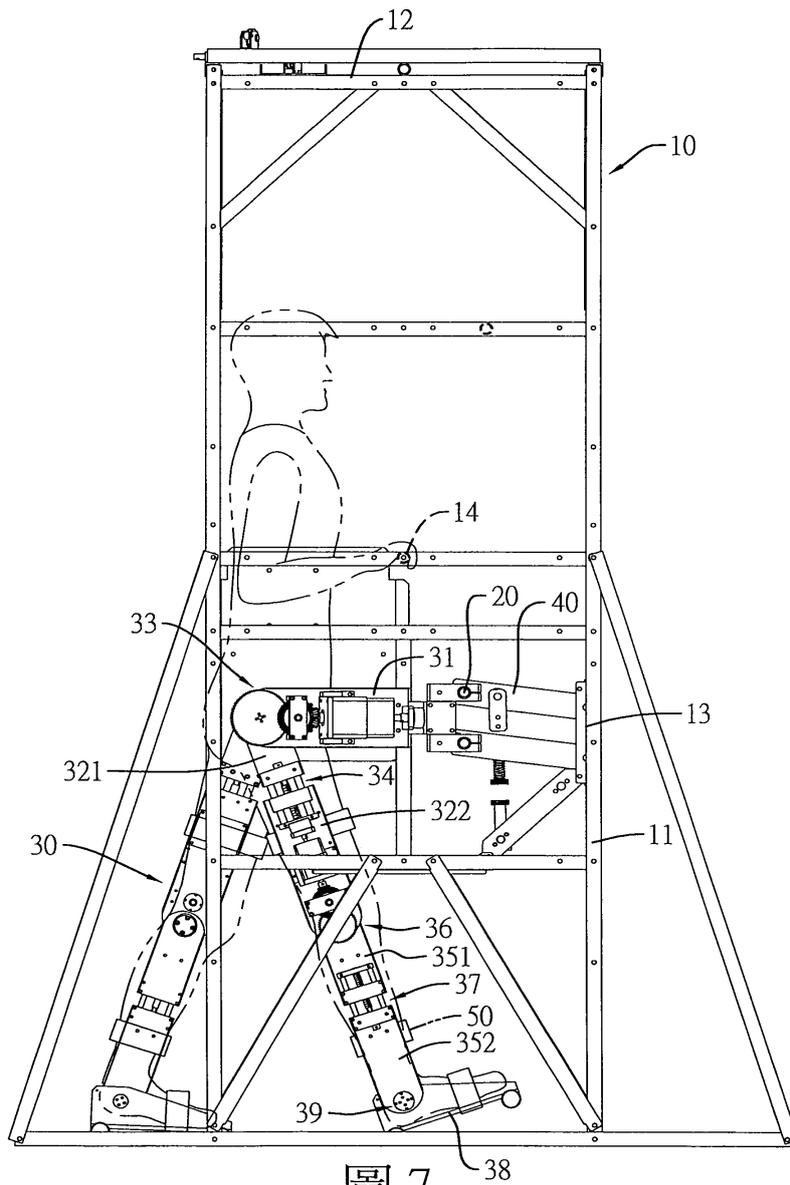


圖 7