



(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 M433859U1

(45) 公告日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：101206282

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 06 日

(51) Int. Cl. : *A61G5/10 (2006.01)*

(71) 申請人：盧弘健(香港地區) LO, WANG KIN (HK)

香港

(72) 創作人：盧弘健 LO, WANG KIN (HK)；王慧敏 WONG, WAI MAN (HK)

(74) 代理人：黃淑貞

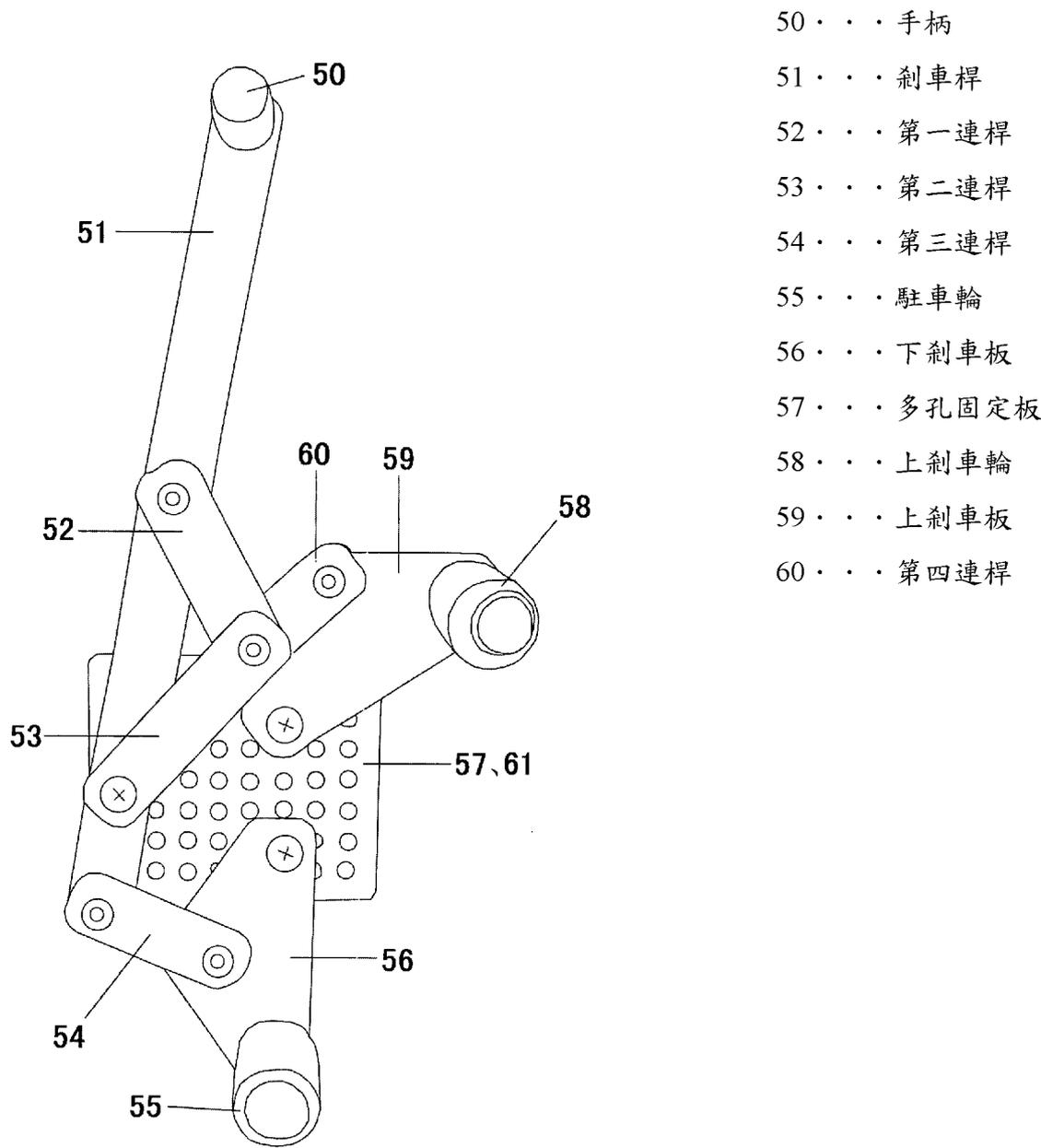
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 16 頁

(54) 名稱

輪椅安全裝置

(57) 摘要

一種輪椅安全裝置，包括剎車桿、第一連桿、第二連桿、第三連桿、第四連桿、上剎車板、上剎車輪、下剎車板、駐車輪、可調角度固定板和多孔固定板，其中所述第一連桿、第二連桿、第三連桿的一端分別樞接在剎車桿上，第一連桿、第二連桿的另一端與第四連桿的一端樞接在一起，第四連桿的另一端樞接在上剎車板上，第三連桿的另一端樞接在下剎車板上，上剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，上剎車板的另一端安裝有上剎車輪，下剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，下剎車板的另一端安裝有駐車輪，上剎車輪和駐車輪分別作用於輪椅輪胎上。



- 50 . . . 手柄
- 51 . . . 剎車桿
- 52 . . . 第一連桿
- 53 . . . 第二連桿
- 54 . . . 第三連桿
- 55 . . . 駐車輪
- 56 . . . 下剎車板
- 57 . . . 多孔固定板
- 58 . . . 上剎車輪
- 59 . . . 上剎車板
- 60 . . . 第四連桿

圖 2

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及殘疾人使用的輪椅，主要是指一種用於輪椅上下斜坡時的安全裝置。

【先前技術】

地球暖化，大自然的災害愈來愈多，一次四川大地震就有三十多萬人受傷，災後很多受害者成為傷殘人士。加上人口老化，輪椅的使用者日漸增多。使用輪椅是一件十分吃力的事，尤其是初用者和住在山區的老弱人士。無論自助或助推式輪椅使用者在上下斜坡時，若在中途乏力，輪椅在幾秒內會急速倒滑或前衝，情況十分危險。要解決上下斜坡的問題，首要是下斜坡時減慢速度，上斜坡時可停下來歇一歇，使輪椅不會倒滑。

由於近年使用輪椅的人愈來愈多，所以有很多新產品不斷在市場出現，例如防倒輪、單車式剎車手掣和氧氣樽架等。防倒輪的作用只可在輪椅向後傾時作一個保險輪，不至於使用者倒地。而單車式剎車手掣在下斜坡時可減慢速度，但握得太久也會乏力失控。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種輪椅安全裝置，主要是在駐車輪內藏了一個單向軸承，使這輪椅輪胎只可向前，不可向後，防止輪椅倒滑或前衝。輪椅使用者在輪胎旁加一個本裝置（雙肘節式槓桿裝置），在上斜坡時按下，遇到乏力時放手也不怕倒滑，而下斜坡時也不怕俯衝。較好地克服了現

有技術存在的不足。

為達上述之目的，本創作所提供之輪椅安全裝置包括剎車桿、第一連桿、第二連桿、第三連桿、第四連桿、上剎車板、上剎車輪、下剎車板、駐車輪、可調角度固定板和多孔固定板，其中所述第一連桿、第二連桿、第三連桿的一端分別樞接在剎車桿上，第一連桿、第二連桿的另一端與第四連桿的一端樞接在一起，第四連桿的另一端樞接在上剎車板上，第三連桿的另一端樞接在下剎車板上，上剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，上剎車板的另一端安裝有軸，該軸上安裝有剎車輪，下剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，下剎車板的另一端安裝有軸，該軸通過單向軸承套裝駐車輪，第四連桿推動上剎車板以上剎車板和可調角度固定板或多孔固定板的樞接點為圓心轉動，第三連桿推動下剎車板以下剎車板和可調角度固定板或多孔固定板的樞接點為圓心轉動，上剎車輪和駐車輪分別作用於輪椅輪胎上。

其中所述上剎車板與所述第四連桿的樞接點、與所述可調角度固定板或多孔固定板的樞接點、與所述上剎車輪之間的連線為三角形；所述下剎車板與所述第三連桿的樞接點、與所述可調角度固定板或多孔固定板的樞接點、與所述駐車輪之間的連線為三角形。

其中所述上剎車輪和駐車輪表面均布有縱向溝槽或網狀溝槽。

其中所述多孔固定板上均布有孔。

其中所述可調角度固定板上有弧形透槽。

其中所述單向軸承包括棘輪。

其中所述剎車輪是偏心輪。

其中所述剎車桿端部連接有手柄。

而藉由上述構件之組成，本創作確實具有安全可靠的有益效果，且本創作又具有結構簡單、成本低、安裝使用方便等特點。

【實施方式】

以下茲就本創作之構造及特徵，配合圖式，詳細說明如後，俾使更加明瞭。

如圖所示，本安全裝置 5 屬於輪椅 1 上的一個制動部件，通過可調角度固定板 61 或多孔固定板 57 安裝在輪椅 1 的座椅 2 側面，對輪椅 1 行走輪 3 的輪胎起到剎車作用，駐車輪主要起駐車作用。它主要由手柄 50、剎車桿 51、第一連桿 52、第二連桿 53、第三連桿 54、駐車輪 55、下剎車板 56、多孔固定板 57 或可調角度固定板 61、上剎車輪 58(為偏心輪)、上剎車板 59、第四連桿 60 組成。其中：所述第一連桿 52、第二連桿 53、第三連桿 54 的一端分別樞接在剎車桿 51 上，第一連桿 52、第二連桿 53 的另一端與第四連桿 60 的一端樞接在一起，第四連桿 60 的另一端樞接在上剎車板 59 上，第三連桿 54 的另一端樞接在下剎車板 56 上，上剎車板 59 的一端樞接在可調角度固定板 61 或多孔固定板 57 上，上剎車板 59 的另一端安裝有軸(圖未示)，該軸上安裝有剎車輪 58，下剎車板 56 的一端樞接在可調角度固定板 61 或多孔固定板

57 上，下剎車板 56 的另一端安裝有軸（圖未示），該軸通過單向軸承（類似自行車棘輪）套裝上駐車輪 55，第四連桿 60 推動上剎車板 59 以上剎車板 59 和可調角度固定板 61 或多孔固定板 57 的樞接點為圓心轉動，第三連桿 54 推動下剎車板 56 以下剎車板 56 和可調角度固定板 61 或多孔固定板 57 的樞接點為圓心轉動，上剎車輪 58 和駐車輪 55 分別作用於輪椅 1 行走輪 3 的輪胎上。

而藉由上述組成之輪椅安全裝置，可使輪椅在上斜坡時防止倒滑，下斜坡時可減慢速度。上斜坡時輪椅使用者只要按下雙肘節式槓桿的單向軸承駐車輪，用駐車輪與輪椅輪胎磨擦做成不倒滑效果，下斜坡時因駐車輪與輪椅輪胎磨擦而減慢下滑速度。在上落斜坡時要停下來可用雙肘節式槓桿向反方向按下，用偏軸心剎車輪壓著輪胎，因軸心偏側可防移位。

又本創作之駐車輪與剎車輪可以互換。

綜上所述，本創作在同類產品中實有其極佳之進步實用性，同時遍查國內外關於此類結構之技術資料，文獻中亦未發現有相同的構造存在在先，是以，本創作實已具備新型專利要件，爰依法提出申請。

惟，以上所述者，僅係本創作之一較佳可行實施例而已，故舉凡應用本創作說明書及申請專利範圍所為之等效結構變化，理應包含在本創作之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本創作的使用狀態示意圖。

圖 2 係本創作的總體結構示意圖。

圖 3 係圖 2 的剎車結構示意圖。

圖 4 係圖 2 的上剎車輪示意圖。

圖 5 係圖 2 的駐車輪示意圖。

圖 6 係圖 2 的多孔固定板示意圖。

圖 7 係可替換圖 6 在圖 2 的可調角度固定板示意圖。

【主要元件符號說明】

1	輪椅	2	座椅
3	行走輪	4	導向輪
5	安全裝置	50	手柄
51	剎車桿	52	第一連桿
53	第二連桿	54	第三連桿
55	駐車輪	551	網狀溝槽
56	下剎車板	57	多孔固定板
571	孔	58	上剎車輪
581	縱向溝槽	59	上剎車板
60	第四連桿	61	可調角度固定板
611	弧形可調角度孔		

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：101206282

※申請日：101.4.06

※IPC 分類：

A61G 5/10 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

輪椅安全裝置

二、中文新型摘要：

一種輪椅安全裝置，包括剎車桿、第一連桿、第二連桿、第三連桿、第四連桿、上剎車板、上剎車輪、下剎車板、駐車輪、可調角度固定板和多孔固定板，其中所述第一連桿、第二連桿、第三連桿的一端分別樞接在剎車桿上，第一連桿、第二連桿的另一端與第四連桿的一端樞接在一起，第四連桿的另一端樞接在上剎車板上，第三連桿的另一端樞接在下剎車板上，上剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，上剎車板的另一端安裝有上剎車輪，下剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，下剎車板的另一端安裝有駐車輪，上剎車輪和駐車輪分別作用於輪椅輪胎上。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種輪椅安全裝置，其包括剎車桿、第一連桿、第二連桿、第三連桿、第四連桿、上剎車板、上剎車輪、下剎車板、駐車輪、可調角度固定板和多孔固定板，其中所述第一連桿、第二連桿、第三連桿的一端分別樞接在剎車桿上，第一連桿、第二連桿的另一端與第四連桿的一端樞接在一起，第四連桿的另一端樞接在上剎車板上，第三連桿的另一端樞接在下剎車板上，上剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，上剎車板的另一端安裝有軸，該軸上安裝有剎車輪，下剎車板的一端樞接在可調角度固定板或多孔固定板上，下剎車板的另一端安裝有軸，該軸通過單向軸承套裝上駐車輪，第四連桿推動上剎車板以上剎車板和可調角度固定板或多孔固定板的樞接點為圓心轉動，第三連桿推動下剎車板以下剎車板和可調角度固定板或多孔固定板的樞接點為圓心轉動，上剎車輪和駐車輪分別作用於輪椅輪胎上。

2、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述上剎車板與所述第四連桿的樞接點、與所述可調角度固定板或多孔固定板的樞接點、與所述上剎車輪之間的連線為三角形；所述下剎車板與所述第三連桿的樞接點、與所述可調角度固定板或多孔固定板的樞接點、與所述駐車輪之間的連線為三角形。

3、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述剎車輪和駐車輪表面均布有縱向溝槽或網狀溝槽。

4、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所

述多孔固定板上均布有孔。

5、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述單向軸承包括棘輪。

6、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述剎車輪是偏心輪。

7、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述剎車桿端部連接有手柄。

8、如申請專利範圍第1項所述之輪椅安全裝置，其中所述可調角度固定板以配合不同大小的輪椅輪胎。

七、圖式：

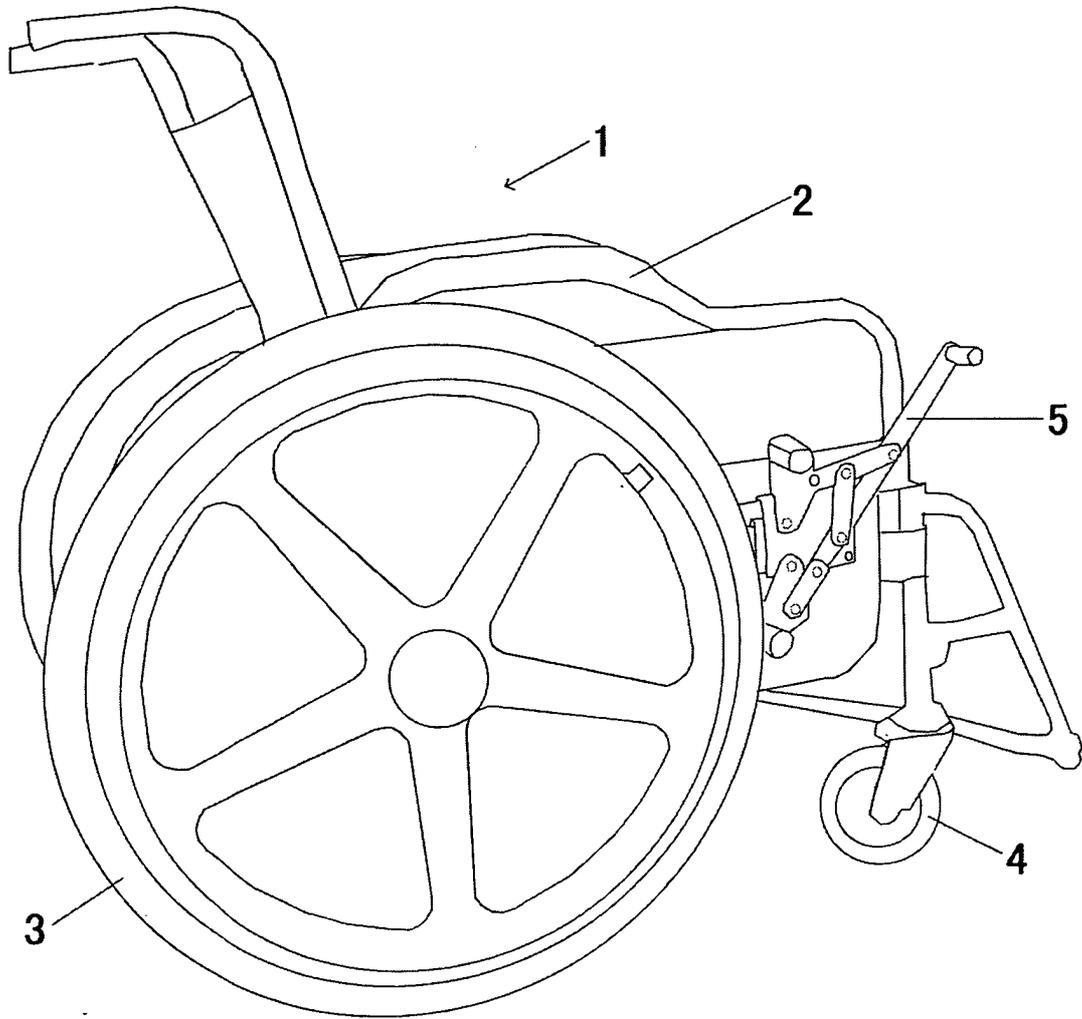


圖 1

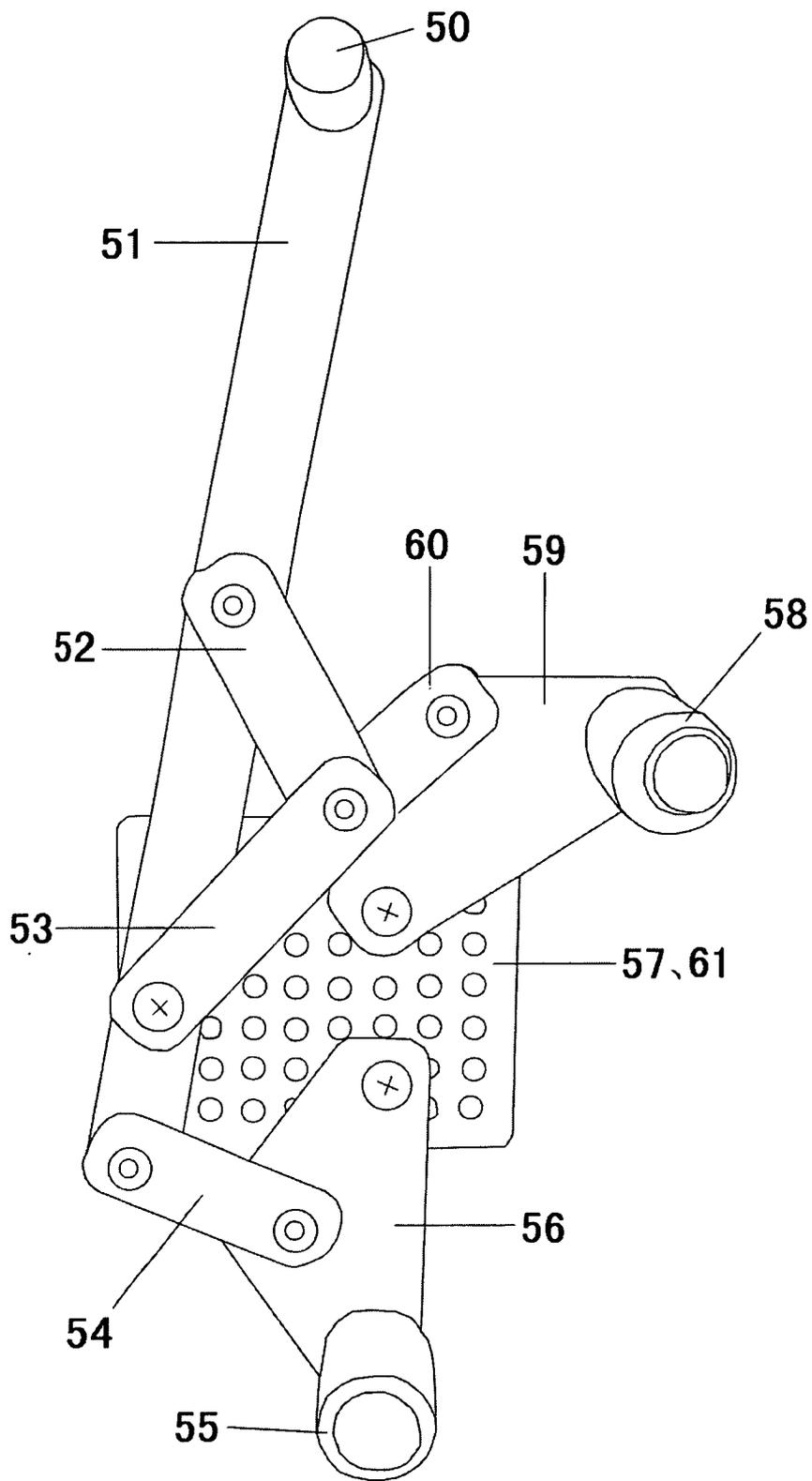


圖 2

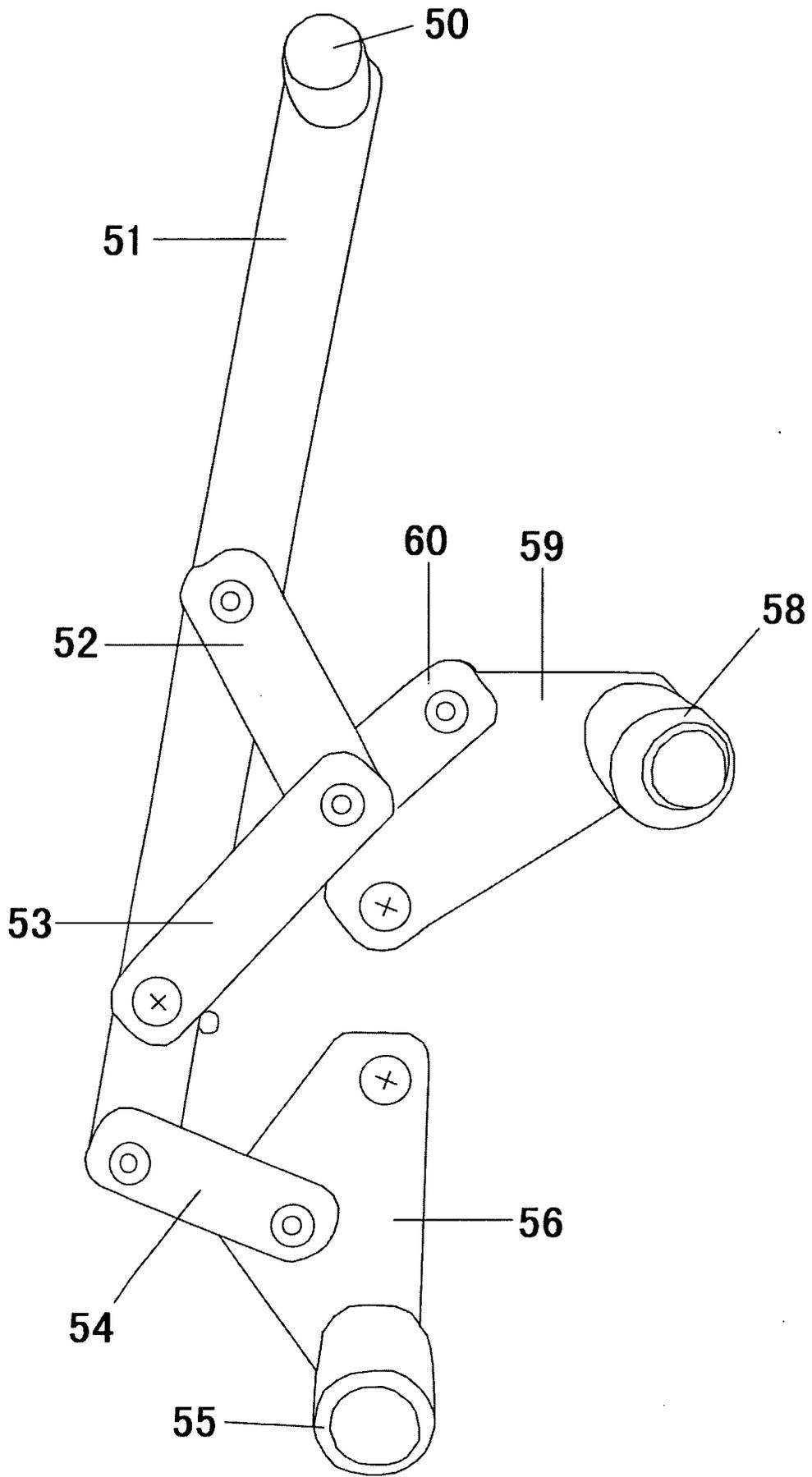


圖 3

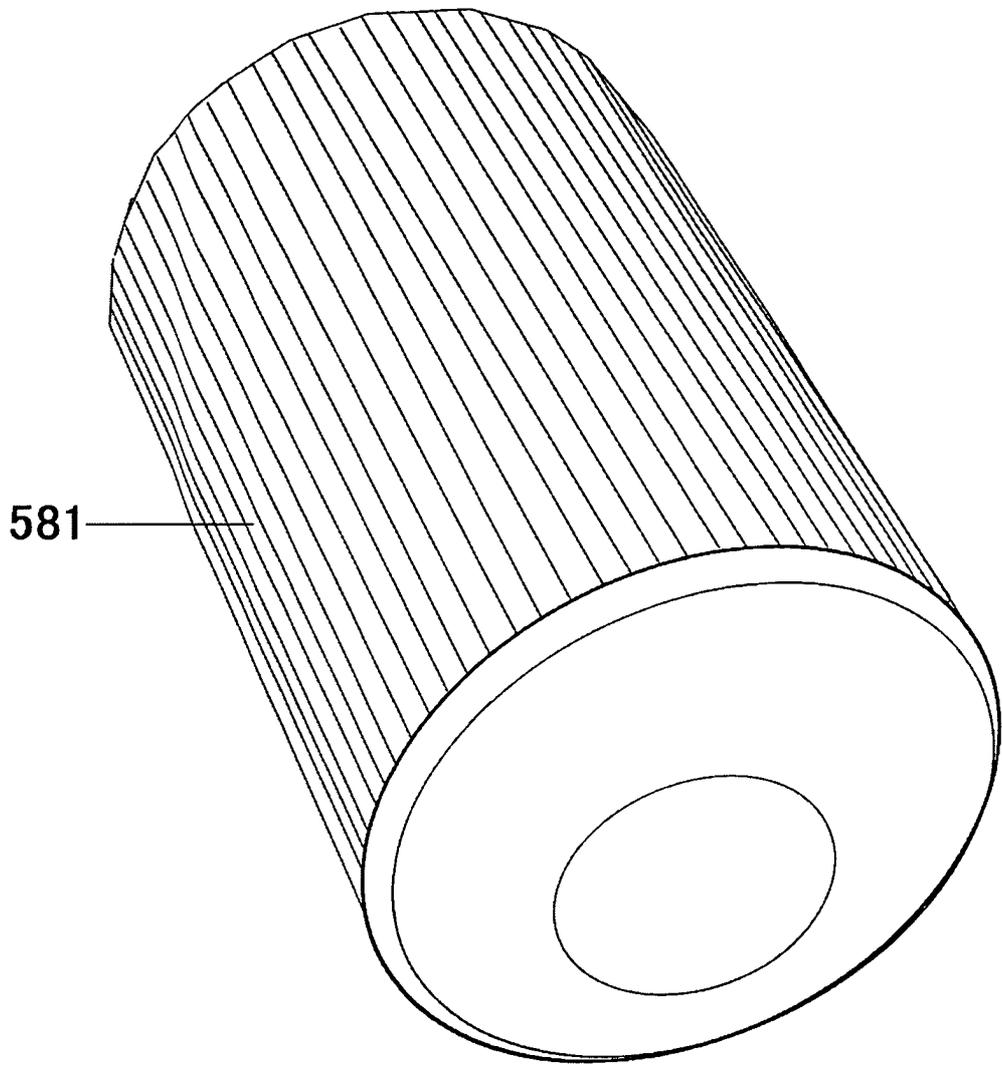


圖 4

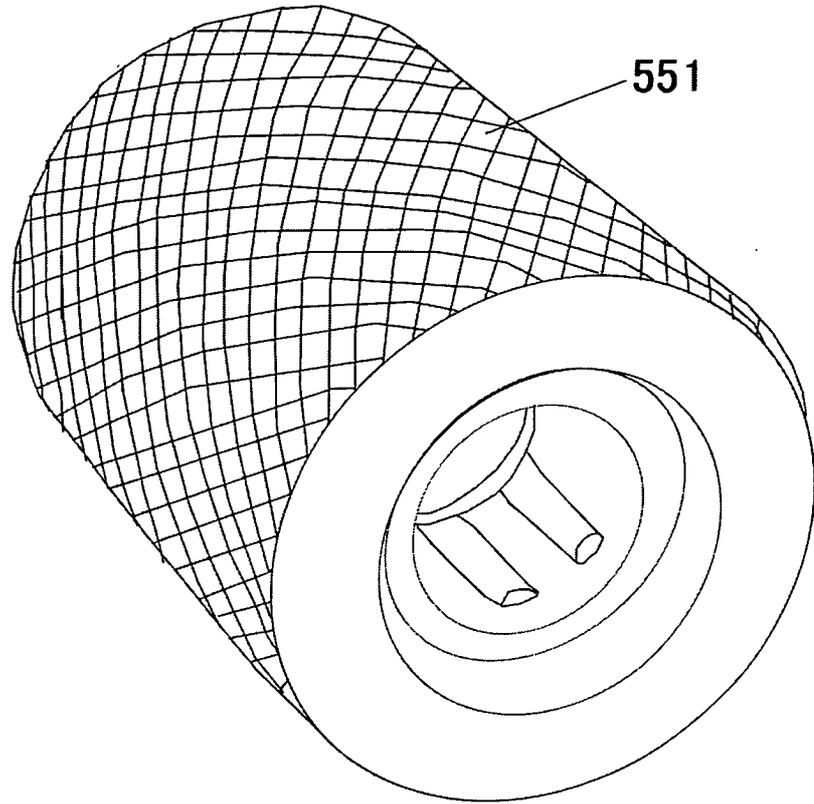


圖 5

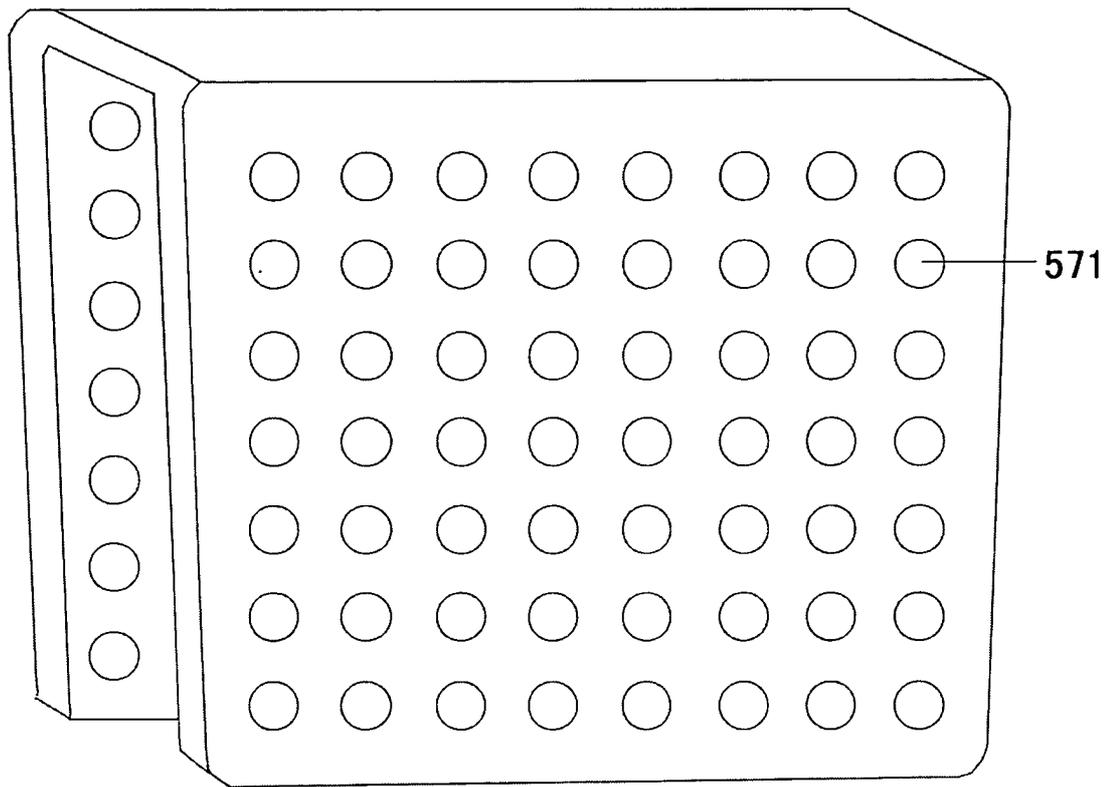


圖 6

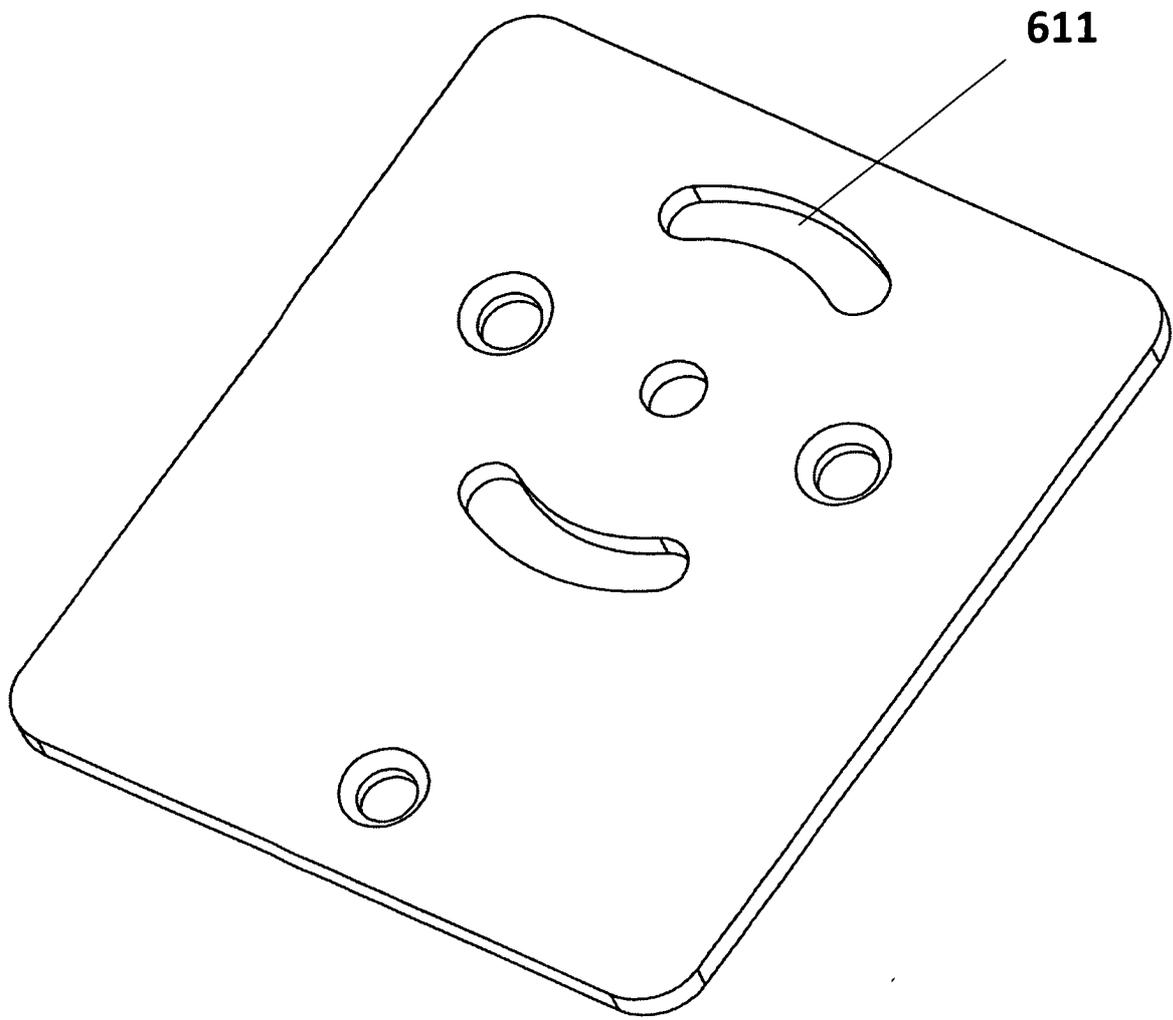


圖 7

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

50 手柄

51 剎車桿

53 第二連桿

55 駐車輪

57 多孔固定板

59 上剎車板

52 第一連桿

54 第三連桿

56 下剎車板

58 上剎車輪

60 第四連桿