

(21)申請案號：099129124

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 30 日

(51)Int. Cl. : **A63H31/00 (2006.01)**

(71)申請人：極湛科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市大甲區工九路 23 號

(72)發明人：葉峻岷 (TW)

(74)代理人：劉緒倫

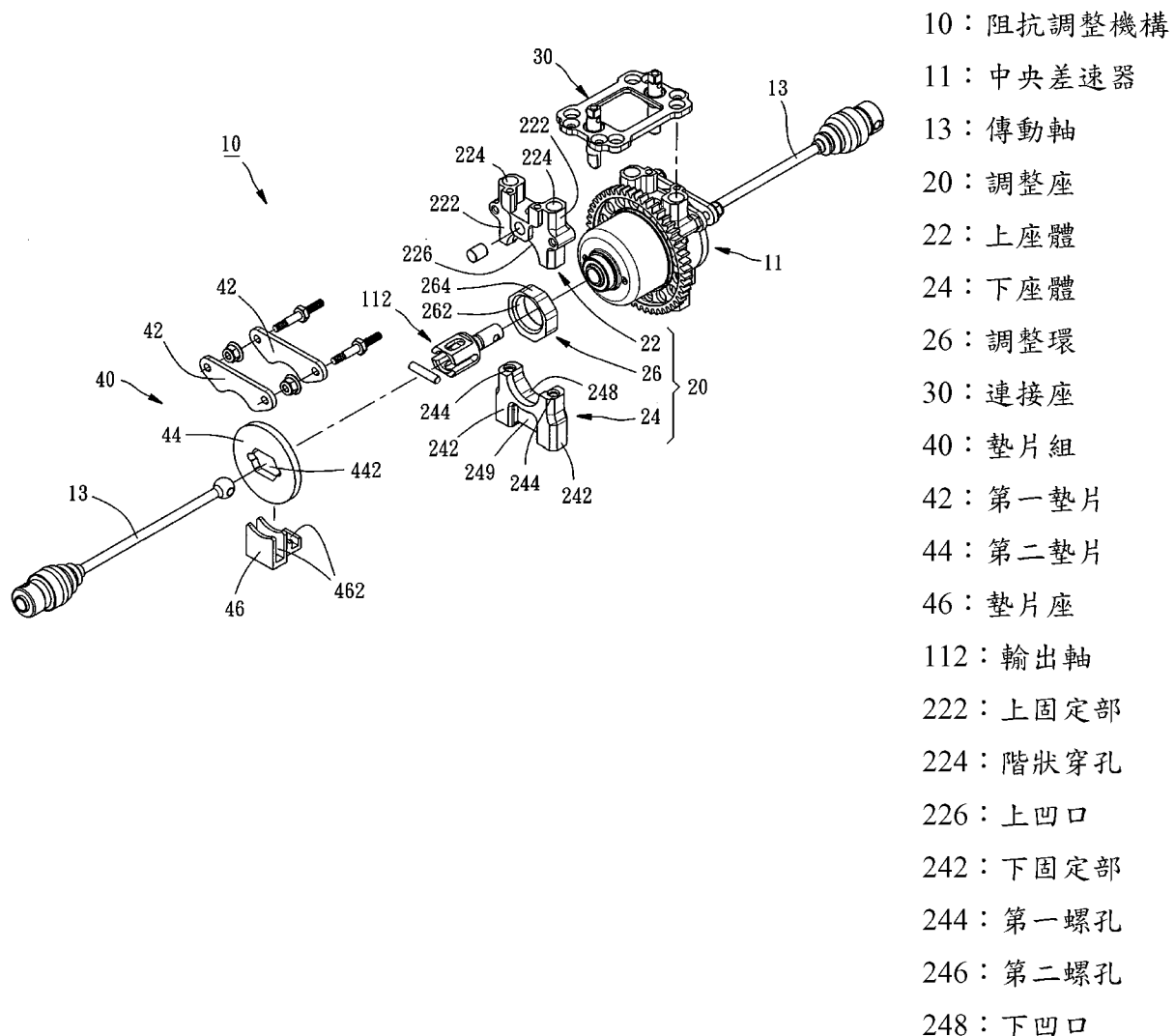
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：8 共 20 頁

(54)名稱

遙控模型車之阻抗調整機構

(57)摘要

本發明有關於一種遙控模型車之阻抗調整機構，係設於中央差速器之輸出軸，並可朝中央差速器之一側同步移動，使得本發明之阻抗調整機構在移動的過程中能帶動中央差速器之輸出軸移動，讓中央差速器之輸出軸與傳動軸之間形成一預定角度，如此即可讓操作者能夠根據比賽的場地及個人的操控習慣將遙控模型車的性能調校到最佳狀態。



249：嵌卡部

262：偏心軸孔

264：多邊形外周面

442：容孔

462：卡槽

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與遙控模型車有關，特別是指一種遙控模型車之阻抗調整機構，用以調整中央差速器在傳遞動力時所受到的阻抗大小。

【先前技術】

當車輛於彎道上轉彎時，若是內側與外側車輪之轉速相同，將會使車輛的轉彎極為困難，因此，通常會在動力傳動系統內安裝一差速器，讓外側驅動輪之轉速大於內側驅動輪之轉速，如此便能使車輛的轉彎平順。

對於遙控模型四驅車而言，除了要能維持轉彎平順之外，還必須確保轉彎的速度夠快，才能在比賽過程獲得好成績，因此，設計者會在前輪軸與後輪軸分別安裝一個差速器，並且在前輪軸與後輪軸之間另外再設置一中央差速器，其係分別透過一傳動軸與前輪軸及後輪軸連接，用以分配輸送至前輪與後輪的扭力。

為了滿足不同操作者的操控習慣，中央差速器與傳動軸之間在組裝時可形成多種不同的角度，以產生不同程度的阻抗。若中央差速器與傳動軸之間的夾角越小時，中央差速器在傳遞動力時所受到的阻抗越小，但是瞬間扭力易過大，對初學者來說反而不易操控；相反地，若中央差速器與傳動軸之間的夾角越大時，中央差速器在輸出動力時所受到的阻抗就越大，如此便會產生自動減速的效果，雖

可有效提升車子的操控性，但是卻會影響過彎速度。

然而在習用設計中，中央差速器與傳動軸之間的角度是固定且無法任意調整，因此，操作者沒有辦法根據比賽的場地及個人的操控習慣將遙控模型車的性能調校到最佳狀態。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種遙控模型車之阻抗調整機構，其可調整中央差速器之輸出軸與傳動軸之間的角度，以便調整中央差速器在傳遞動力時所受到的阻抗大小。

為了達成上述目的，本發明之阻抗調整機構包含有二調整座，各調整座設於一底盤上方，並可朝該中央差速器之一側同步移動地分別與該中央差速器之其中一輸出軸連接，使得該中央差速器之輸出軸能受該二調整座之帶動而與該傳動軸之間形成一預定角度，藉此，該中央差速器在傳遞動力時所受到的阻抗便會隨著該預定角度的大小而有所不同。

在本發明之實施例中，各該調整座具有可轉動之一調整環，該調整環具有一與該輸出軸緊配地套接之偏心軸孔，藉由各該調整環之轉動，可利用該偏心軸孔之孔壁帶動該輸出軸作些微的移動，以便對該輸出軸與傳動軸之間的角度進行微調。

【實施方式】

為了詳細說明本發明之結構、特徵及功效所在，茲列舉一較佳實施例並配合下列圖式說明如後。

請參閱第一及二圖，為本發明一較佳實施例所提供之遙控模型車之阻抗調整機構 10，係設於遙控模型車之一中央差速器 11，圖中所顯示之中央差速器 11 位於一底盤 12 上方，並於其兩相對側分別具有一輸出軸 112，用以供一傳動軸 13 樞接，各傳動軸 13 再分別連接一前差速器 14 與一後差速器 15，藉此，中央差速器 11 所傳遞的扭力便能經由各傳動軸 13 分配至前、後輪。

請參閱第二及三圖，本發明之阻抗調整機構 10 包含有二調整座 20、一連接座 30，以及二墊片組 40。由於該二調整座 20 及該二墊片組 40 之結構完全相同，並呈現鏡像對稱設置，因此，為節省篇幅，以下僅就其中一組的結構關係作說明。相信凡在此技術領域具有通常知識之人士在參照以下的說明之後，應可理解本發明之阻抗調整機構 10 的整體構造、作動方式以及特徵。

請參閱第二及四圖，調整座 20 具有一上座體 22、一下座體 24，以及一調整環 26。上座體 22 之兩側分別具有一上固定部 222，各上固定部 222 貫穿形成有一階狀穿孔 224，上座體 22 之底緣並於該二上固定部 222 之間向上凹陷形成一上凹口 226；下座體 24 之兩側分別具有一下固定部 242，各下固定部 242 之上半部貫穿形成有一第一螺孔 244，各第一螺孔 244 同軸對應於上座體 22 之階狀穿孔 224，藉由二螺栓分別穿經上座體 22 之階狀穿孔 224，並

與下座體 24 之第一螺孔 244 螺接，用以將上座體 22 與下座體 24 連接在一起，另外，各下固定部 242 之下半部則貫穿形成有一偏心於第一螺孔 244 之第二螺孔 246，藉由二螺栓分別穿過底盤 12，並與下座體 24 之第二螺孔 246 螺接，用以將下座體 24 固定於底盤 12，此外，下座體 24 之頂緣於該二下固定部 242 之間向下凹陷形成一對應上凹口 226 之下凹口 248，且下座體 24 之底緣於該二下固定部 242 之間向下延伸出一嵌卡部 249；調整環 26 可轉動地設於上座體 22 之上凹口 226 與下座體 24 之下凹口 248 之間，並具有一偏心軸孔 262 與一多邊形外周面 264，調整環 26 以偏心軸孔 262 緊配地套接於中央差速器 11 之輸出軸 112，而以多邊形外周面 264 貼接於上座體 22 之上凹口 226 的周壁與下座體 24 之下凹口 248 的周壁。

連接座 30 鎖固連接該二調整座 20 之上座體 22 的頂端，並位於中央差速器 11 的上方。

墊片組 40 二第一墊片 42、一第二墊片 44，以及一墊片座 46。該二第一墊片 42 鎖固於其中一調整座 20 之上座體 22 的外側面，並呈間隔設置；第二墊片 44 之頂緣貼接於該二第一墊片 42 之間，且第二墊片 44 之中央具有一供輸出軸 112 穿置之容孔 442；墊片座 46 具有二相鄰之卡槽 462，分別供第二墊片 44 之底緣與調整座 20 之下座體 24 的嵌卡部 249 卡接。

以上為本發明之阻抗調整機構 10 的詳細結構，以下再就本發明之調整過程及特色進行說明。

當操作者尚未對各調整座 20 進行位置的調整時，如第四圖所示，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 位於同一軸線上，如第五圖所示，使得中央差速器 11 傳遞動力至傳動軸 13 時不會受到任何的阻抗。

當操作者欲提升車子的操控性時，先解除各調整座 20 與底盤 12 之固定關係，並將各調整座 20 作 180 度的反向設置，如第六圖所示，在此情況下，由於下座體 24 之第二螺孔 246 為偏心設計，使得各調整座 20 作 180 度的反向設置時，會順勢將中央差速器 11 朝左側帶動，如此一來，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 之間便會藉由兩者的樞接關係而形成一預定角度，如第七圖所示，使得中央差速器 11 傳遞動力至傳動軸 13 時將會受到適當的阻抗。

在此必須加以說明的是，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 之間在未進行調整前並非一定得位於同一軸線上，亦可依據實際需求而設計成具有一初始夾角；此外，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 之間所形成的角度會隨著下座體 24 之第二螺孔 246 的偏心量而有所不同，換言之，下座體 24 之第二螺孔 246 的偏心量越大，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 之間所形成的角度會越大，中央差速器 11 傳遞動力至傳動軸 13 時所受到的阻抗也就越大。

另一方面，除了利用各調整座 20 的位置改變進行調整之外，操作者亦可透過調整環 26 來帶動中央差速器 11。首先解除上座體 22 與下座體 24 之間的連接關係，讓調整

環 26 能在上座體 22 之上凹口 226 與下座體 24 之下凹口 248 之間轉動，如第八圖所示，在調整環 26 轉動的過程中，調整環 26 能藉助偏心軸孔 262 的設計而帶動中央差速器 11 朝左側或右側移動，並利用本身之多邊形外周面 264 來控制中央差速器 11 所移動的距離，藉此，中央差速器 11 之輸出軸 112 與傳動軸 13 之間便會根據中央差速器 11 所移動的距離而形成多個不同角度，以達到微調的效果。

綜合以上所述可知，本發明之阻抗調整機構不僅能夠藉由調整座讓操作者依據比賽場地及個人的操控習慣調整中央差速器之輸出軸與傳動軸之間的角度，亦可搭配調整環進行角度的微調，讓操作者可將遙控模型車的性能調校到最佳程度，以獲得良好的比賽成績。

本發明於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為一立體圖，主要顯示本發明一較佳實施例所提供之阻抗調整機構安裝於中央差速器的態樣。

第二圖為第一圖之局部立體分解圖。

第三圖為第一圖之局部側視圖。

第四圖為第三圖沿 4-4 剖線之剖視圖，主要顯示調整座位於第一位置之狀態。

第五圖為一俯視圖，主要顯示中央差速器之輸出軸與傳動軸位於同一軸線上。

第六圖類同於第四圖，主要顯示調整座位於第二位置之狀態。

第七圖類同於第五圖，主要顯示中央差速器之輸出軸與傳動軸之間具有一預定角度。

第八圖類同於第六圖，主要顯示調整環轉動之狀態。

【主要元件符號說明】

阻抗調整機構 10	中央差速器 11
輸出軸 112	底盤 12
傳動軸 13	前差速器 14
後差速器 15	調整座 20
上座體 22	上固定部 222
階狀穿孔 224	上凹口 226
下座體 24	下固定部 242
第一螺孔 244	第二螺孔 246

下凹口 248

調整環 26

多邊形外周面 264

墊片組 40

第二墊片 44

墊片座 46

嵌卡部 249

偏心軸孔 262

連接座 30

第一墊片 42

容孔 442

卡槽 462

發明專利說明書

(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：79/29/24

※申請日：

89.4.30

※IPC 分類：A63H 31/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

遙控模型車之阻抗調整機構

二、中文發明摘要：

本發明有關於一種遙控模型車之阻抗調整機構，係設於中央差速器之輸出軸，並可朝中央差速器之一側同步移動，使得本發明之阻抗調整機構在移動的過程中能帶動中央差速器之輸出軸移動，讓中央差速器之輸出軸與傳動軸之間形成一預定角度，如此即可讓操作者能夠根據比賽的場地及個人的操控習慣將遙控模型車的性能調校到最佳狀態。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種遙控模型車之阻抗調整機構，該遙控模型車具有一底盤、一中央差速器與二傳動軸，該中央差速器位於該底盤上方，並具有二輸出軸，分別與其中一該傳動軸樞接，用以透過該二傳動軸將扭力分配至該遙控模型車之前、後輪，該阻抗調整機構包含有：

二調整座，設於該底盤上方，並可朝該中央差速器之一側同步移動地分別與其中一該輸出軸連接，使得該中央差速器之輸出軸能受該二調整座之帶動而與該傳動軸之間形成一預定角度。

2. 如請求項 1 所述之遙控模型車之阻抗調整機構，其中各該調整座具有相互連接之一上座體及一下座體，該上座體具有二穿孔，該下座體固定於該底盤，並具有二第一螺孔與二第二螺孔，該二穿孔分別同軸對應該二第一螺孔，該二第二螺孔分別偏心於該二第一螺孔。

3. 如請求項 2 所述之遙控模型車之阻抗調整機構，其中各該調整座更具有一調整環，其可轉動地設於該上座體之一上凹口與該下座體之一下凹口之間，並具有一與該輸出軸緊配地套接之偏心軸孔。

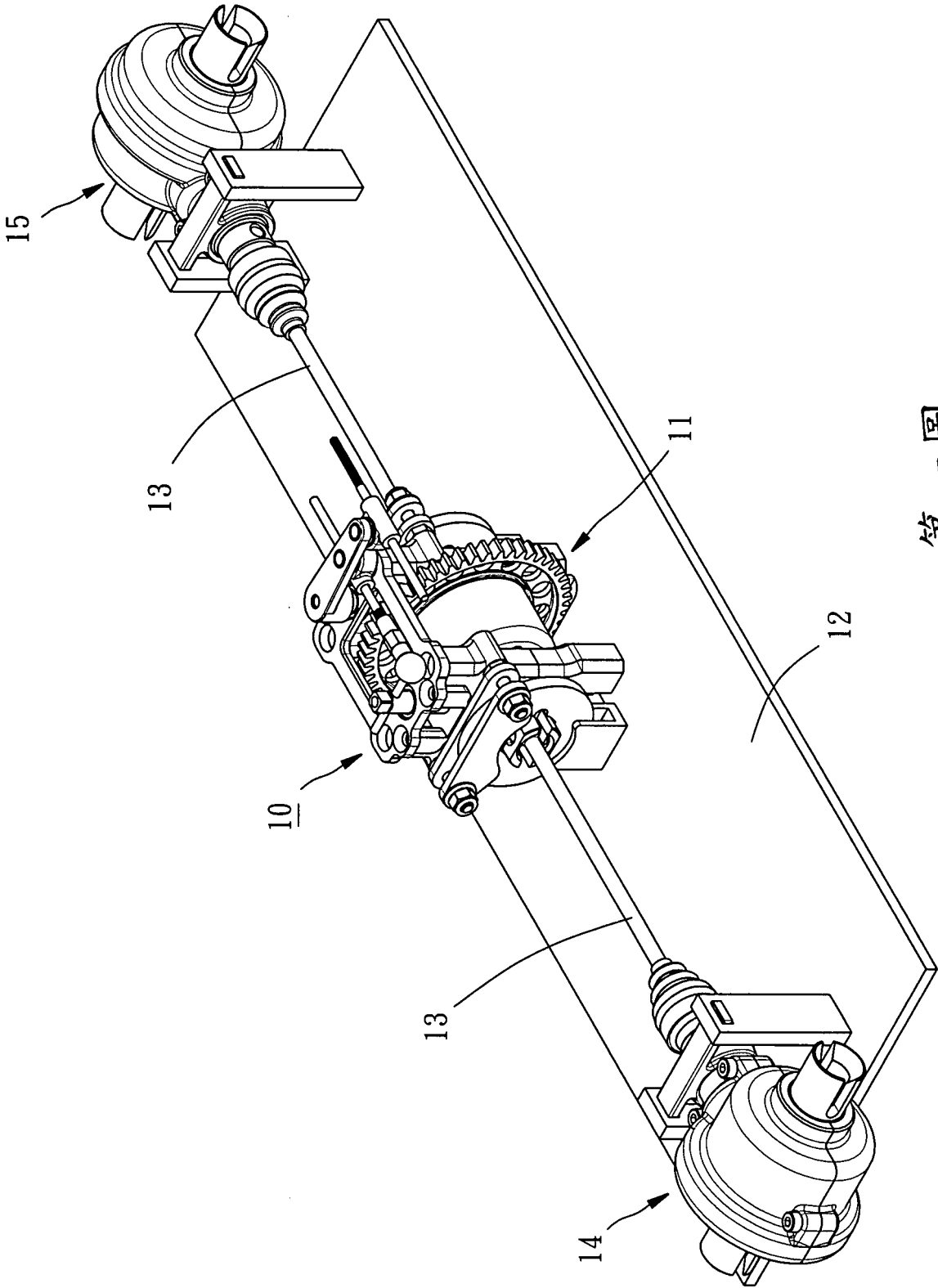
4. 如請求項 3 所述之遙控模型車之阻抗調整機構，其中各該調整環具有多邊形之一外周面，並以該外周面貼接於該上座體之上凹口的周壁與該下座體之下凹口的周壁。

5. 如請求項 1 所述之遙控模型車之阻抗調整機構，其更包含有二墊片組，分別鎖固於其中一該調整座之外側

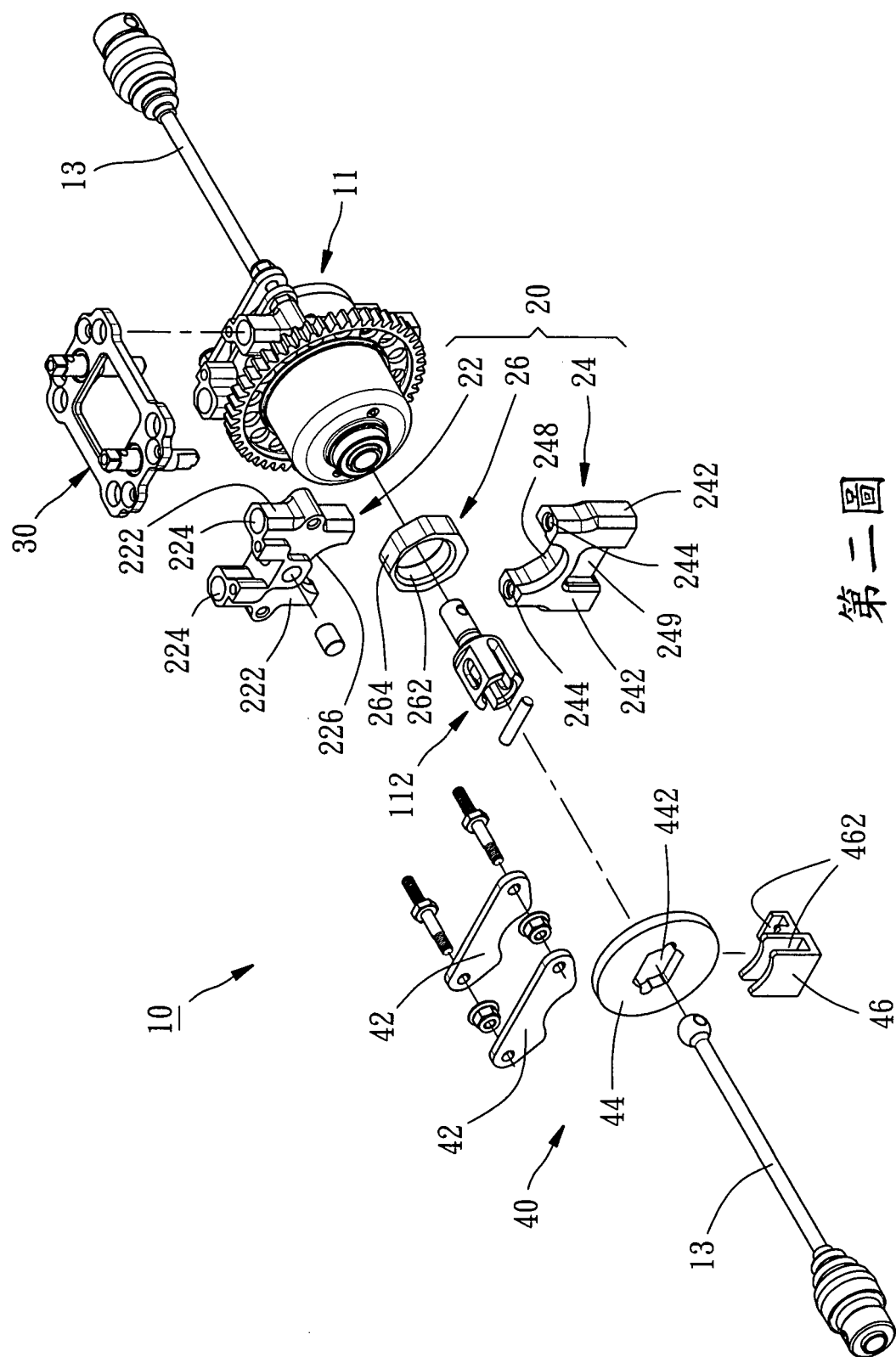
面，並各具有一墊片與一墊片座，該墊片的中央具有一供該輸出軸穿置之容孔，該墊片座具有二相鄰之卡槽，分別供該墊片與該調整座卡接。

6. 如請求項 1 所述之遙控模型車之阻抗調整機構，其更包含有一連接座，鎖固連接該二調整座，並位於該中央差速器的上方。

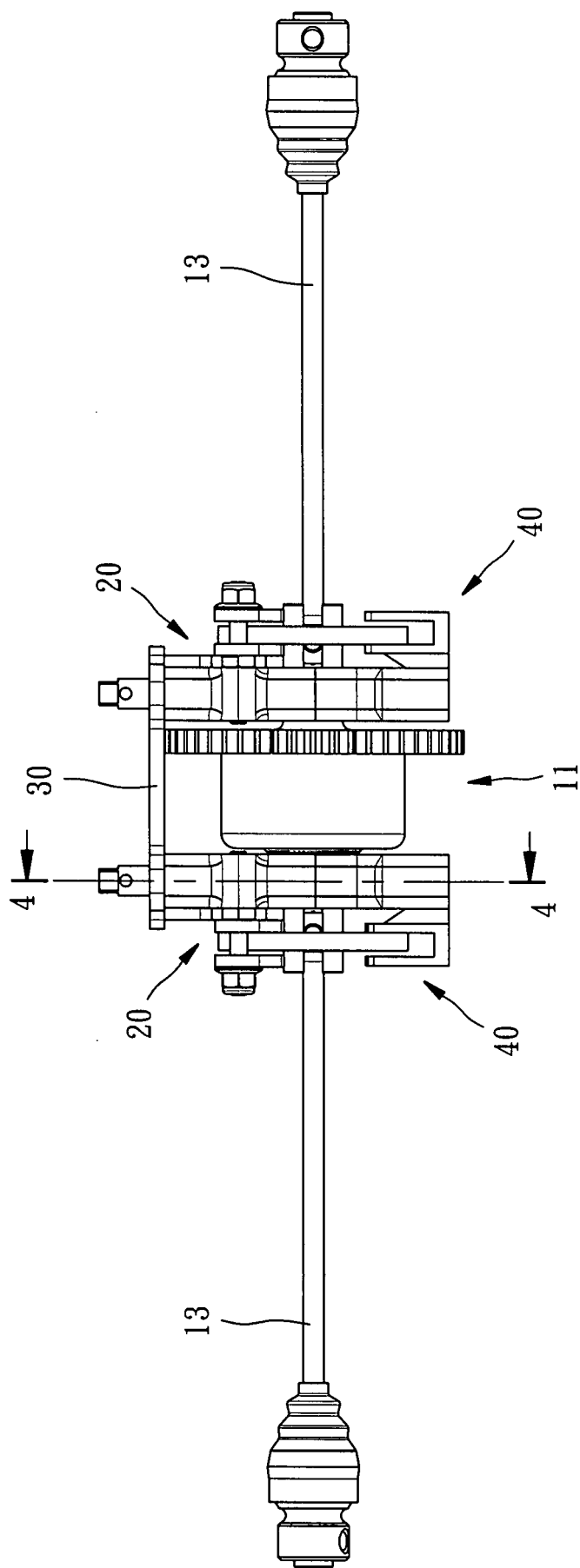
八、圖式：



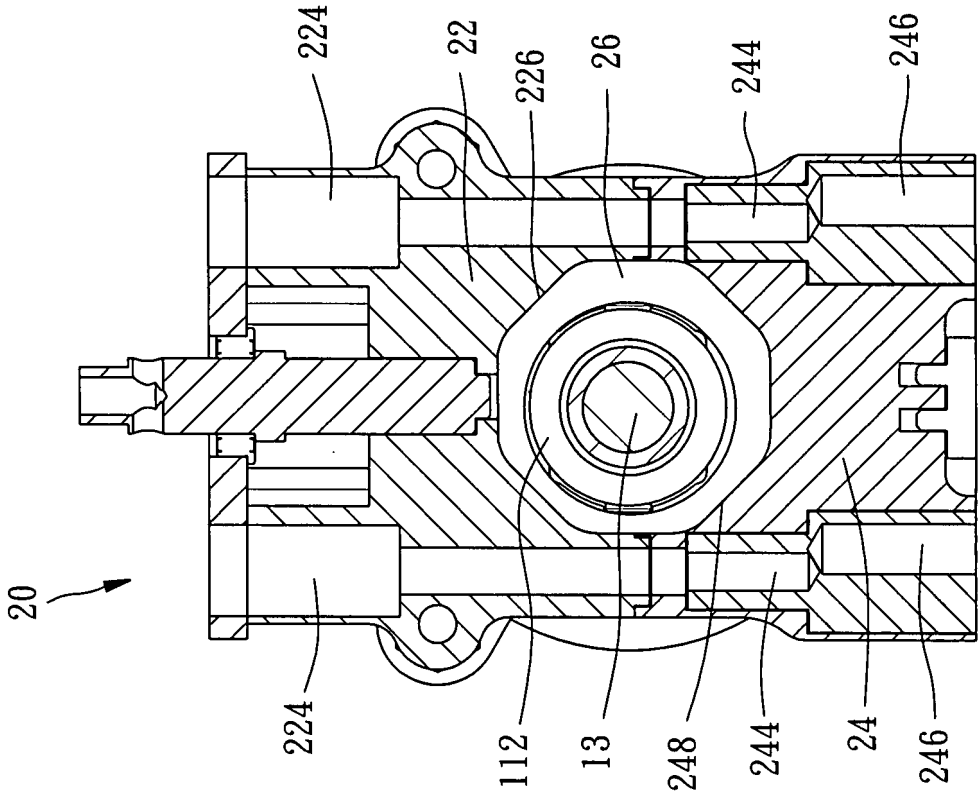
第一圖



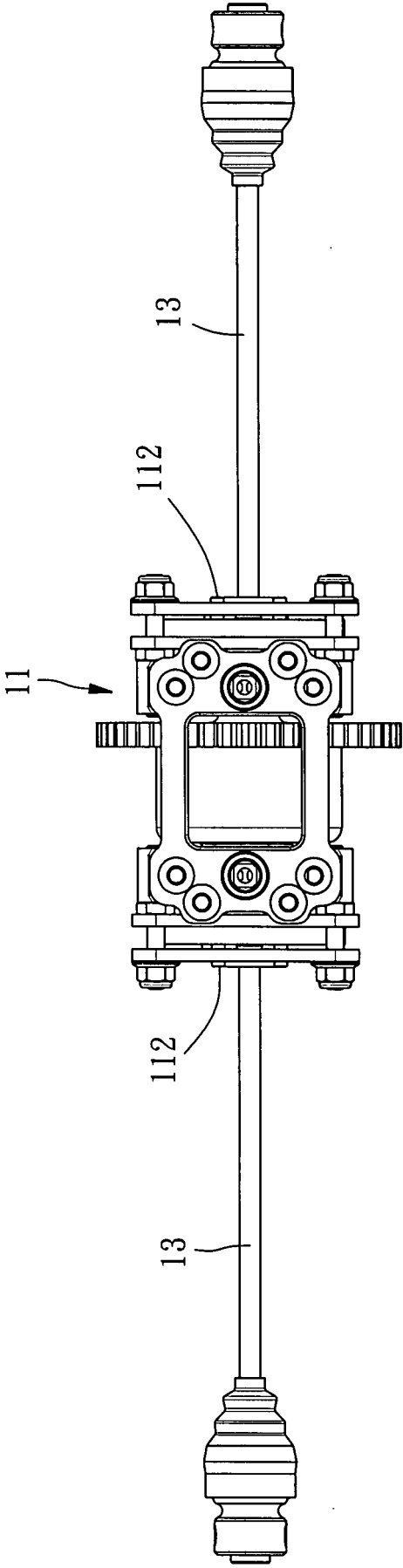
圖二第



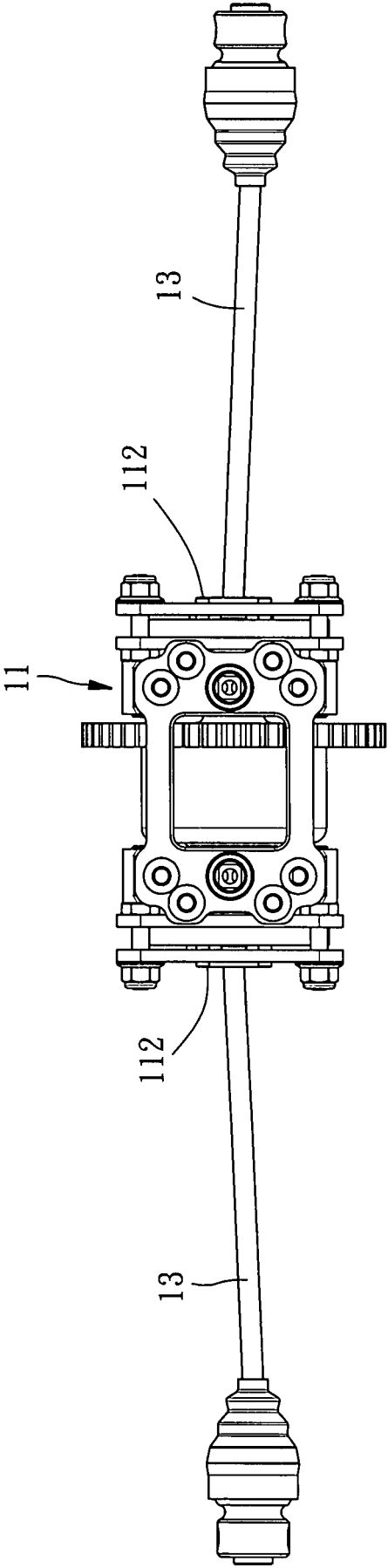
第三圖



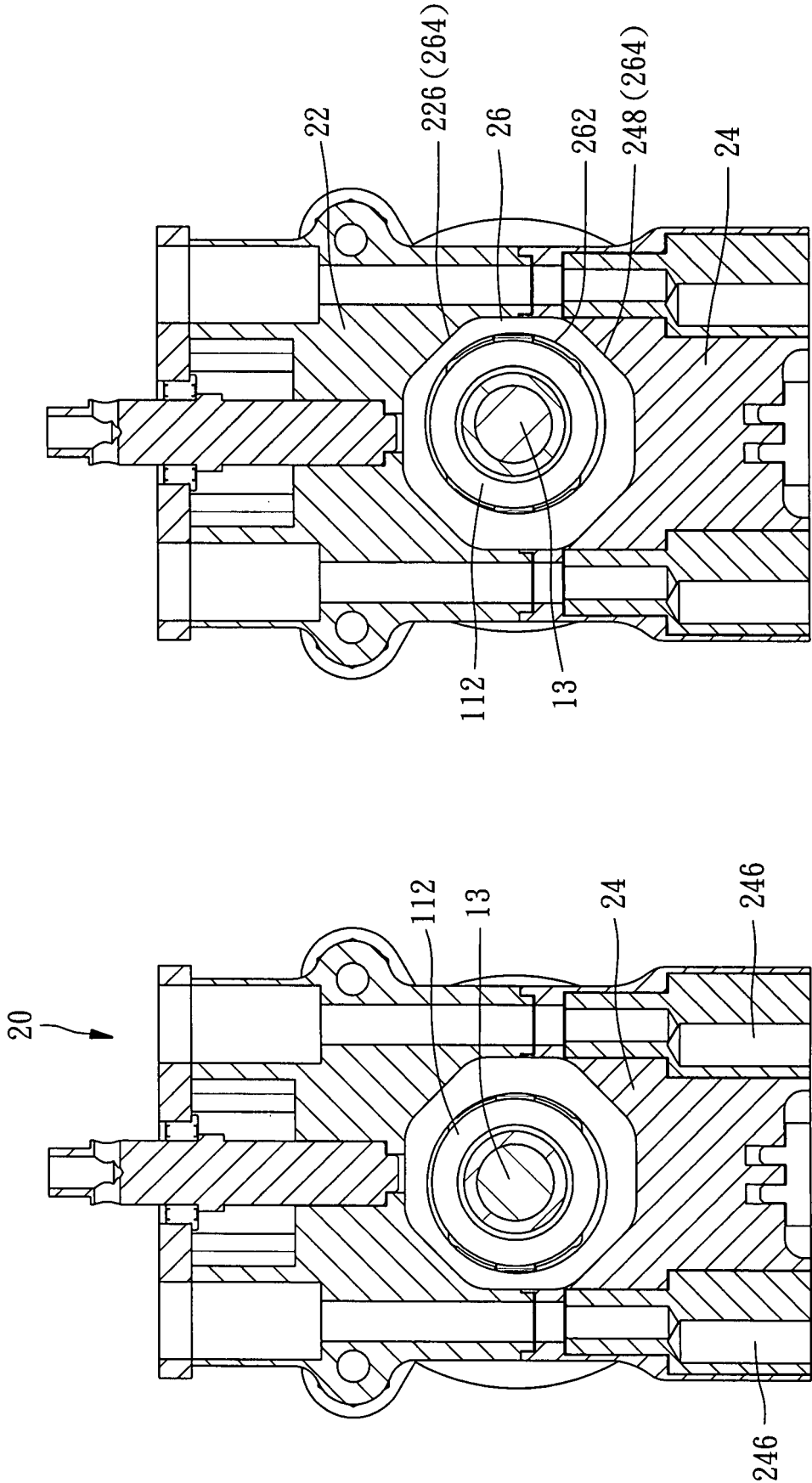
第四圖



第五圖



第七圖



第八圖

第六圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（二）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 阻抗調整機構	11 中央差速器
112 輸出軸	13 傳動軸
20 調整座	22 上座體
222 上固定部	224 階狀穿孔
226 上凹口	24 下座體
242 下固定部	244 第一螺孔
246 第二螺孔	248 下凹口
249 嵌卡部	26 調整環
262 偏心軸孔	264 多邊形外周面
30 連接座	40 墊片組
42 第一墊片	44 第二墊片
442 容孔	46 墊片座
462 卡槽	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

發明專利說明書

(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： 99129124

※申請日：

※IPC 分類： A63H31/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

遙控模型車之阻抗調整機構

二、中文發明摘要：

本發明有關於一種遙控模型車之阻抗調整機構，係設於中央差速器之輸出軸，並可朝中央差速器之一側同步移動，使得本發明之阻抗調整機構在移動的過程中能帶動中央差速器之輸出軸移動，讓中央差速器之輸出軸與傳動軸之間形成一預定角度，如此即可讓操作者能夠根據比賽的場地及個人的操控習慣將遙控模型車的性能調校到最佳狀態。

三、英文發明摘要：

發明專利說明書

(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： 99129124

※申請日：

※IPC 分類： A63H31/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

遙控模型車之阻抗調整機構

二、中文發明摘要：

本發明有關於一種遙控模型車之阻抗調整機構，係設於中央差速器之輸出軸，並可朝中央差速器之一側同步移動，使得本發明之阻抗調整機構在移動的過程中能帶動中央差速器之輸出軸移動，讓中央差速器之輸出軸與傳動軸之間形成一預定角度，如此即可讓操作者能夠根據比賽的場地及個人的操控習慣將遙控模型車的性能調校到最佳狀態。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (二) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 阻抗調整機構	11 中央差速器
112 輸出軸	13 傳動軸
20 調整座	22 上座體
222 上固定部	224 階狀穿孔
226 上凹口	24 下座體
242 下固定部	244 第一螺孔
248 下凹口	249 嵌卡部
26 調整環	262 偏心軸孔
264 多邊形外周面	30 連接座
40 墊片組	42 第一墊片
44 第二墊片	442 容孔
46 墊片座	462 卡槽

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：