

[11]公告編號：489186

[44]中華民國 91年(2002) 06月01日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl.<sup>07</sup> : F16D7/02

[54]名稱：齒輪式等速比連軸器

[21]申請案號：090117144

[22]申請日期：中華民國 90年(2001) 07月13日

[72]發明人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓  
苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[71]申請人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓  
苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[74]代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種齒輪式等速比連軸器，包括有：

一第一軸，其一端連接有一連軸齒輪；

一第一軸架，係樞接於在該第一軸，其一側連結有一軸架齒輪；

一第一複合齒輪組，係樞接於該第一軸架上，其旋轉之軸向係平行於前述軸架齒輪之軸向，該複合齒輪組包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，該轉向齒輪係嚙合於前述之連軸齒輪；

一中介支架，其上端之一側係與前述之軸架齒輪樞接，其上端之另一側則係樞接於該第一軸架上，且前述兩個樞接接頭具有平行之軸向；

一第二複合齒輪組，係樞接於該中介支架之下端，其上包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，其中該平行軸齒輪係嚙合於前述第一複合齒輪組上之平行軸齒輪；

一第二軸架，其上端之兩側係樞接於該中介支架之下方，其中其上端之一側更進一步連結有一軸架齒輪，該軸架齒輪係嚙合於前述第一軸架上之軸架齒輪；

5. 一第二軸，其一端連接有一連軸齒輪，該連軸齒輪係嚙合於該第二複合齒輪組上之轉向齒輪。

10. 2. 依據申請專利範圍第1項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸架上之軸架齒輪與該第二軸架上之軸架齒輪間的齒數比，係與該第一複合齒輪組上之平行軸齒輪與該第二複合齒輪組上之平行軸齒輪間的齒數比相等。

15. 3. 依據申請專利範圍第1項或第2項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸與該第一複合齒輪組具有不平行之軸向。

20. 4. 依據申請專利範圍第1項或第2項所

(2)

3

4

輪式等速比連軸器，其中該齒輪與該第二複合齒輪組具有不同之軸向。

申請專利範圍第3項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸上之連軸齒輪與該第一複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。

依據申請專利範圍第4項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸上之連軸齒輪與該第二複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。

圖式簡單說明：

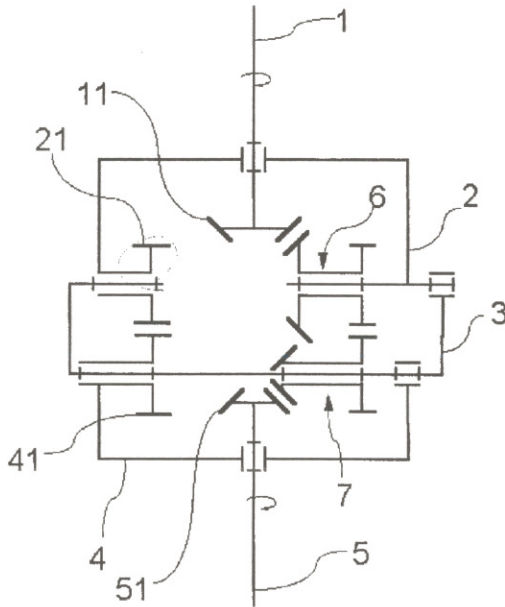
第一圖為顯示本發明各元件組合關係之結構骨架圖。

第二圖為顯示本發明中之第一軸與中介支架間之傳動關係圖。

第三圖為顯示本發明中之中介支架與第二軸間之傳動關係圖。

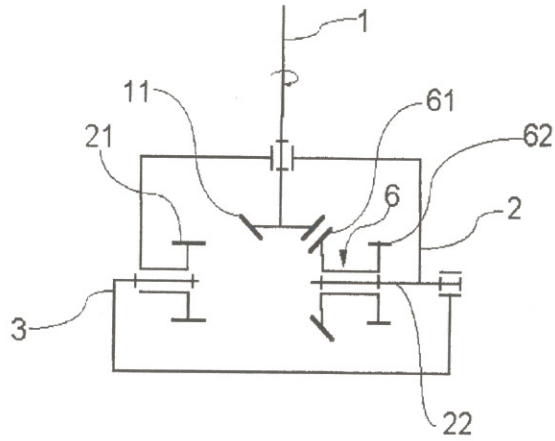
第四圖為顯示本發明作動狀態之側面示意圖。

10. 第五圖為顯示一種習用連軸器之結構骨架圖。

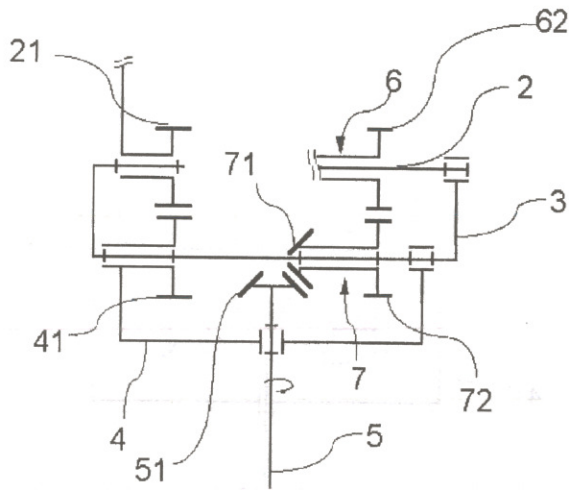


第一圖

(3)



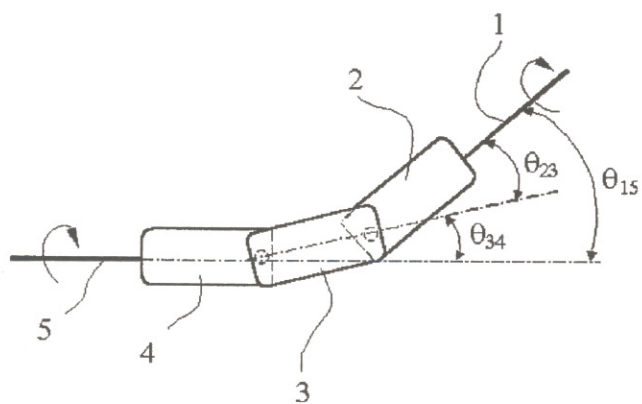
第二圖



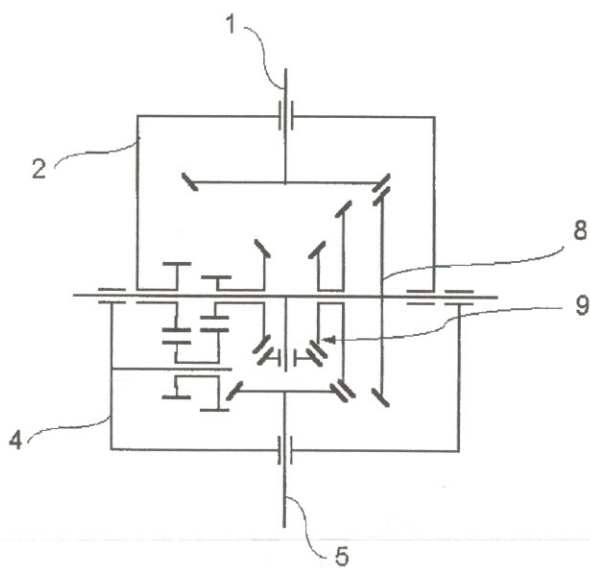
第三圖

3  
之齒輪式等速比連軸器  
二軸與該第二複合齒  
行之軸向。  
依據申請專利範圍第  
式等速比連軸器，  
之連軸齒輪與該  
之轉向齒輪為  
6. 依據申請專利  
式等速比連  
之連軸齒  
之轉向

(4)



第四圖



# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：489186

[44]中華民國 91年(2002) 06月01日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup> : F16D7/02

[54]名稱：齒輪式等速比連軸器

[21]申請案號：090117144

[22]申請日期：中華民國 90年(2001) 07月13日

[72]發明人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓

苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[71]申請人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓

苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[74]代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種齒輪式等速比連軸器，包括有：  
一第一軸，其一端連接有一連軸齒輪；  
一第一軸架，係樞接於在該第一軸，其一側連結有一軸架齒輪；  
一第一複合齒輪組，係樞接於該第一軸架上，其旋轉之軸向係平行於前述軸架齒輪之軸向，該複合齒輪組包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，該轉向齒輪係嚙合於前述之連軸齒輪；  
一中介支架，其上端之一側係與前述之軸架齒輪樞接，其上端之另一側則係樞接於該第一軸架上，且前述兩個樞接接頭具有平行之軸向；  
一第二複合齒輪組，係樞接於該中介支架之下端，其上包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，其中該平行軸齒輪係嚙合於前述第一複合齒輪組上之平行軸齒輪；

一第二軸架，其上端之兩側係樞接於該中介支架之下方，其中其上端之一側更進一步連結有一軸架齒輪，該軸架齒輪係嚙合於前述第一軸架上之軸架齒輪；  
5. 一第二軸，其一端連接有一連軸齒輪，該連軸齒輪係嚙合於該第二複合齒輪組上之轉向齒輪。  
10. 2. 依據申請專利範圍第1項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸架上之軸架齒輪與該第二軸架上之軸架齒輪間的齒數比，係與該第一複合齒輪組上之平行軸齒輪與該第二複合齒輪組上之平行軸齒輪間的齒數比相等。  
15. 3. 依據申請專利範圍第1項或第2項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸與該第一複合齒輪組具有不平行之軸向。  
20. 4. 依據申請專利範圍第1項或第2項所

(2)

3

述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸與該第二複合齒輪組具有不平行之軸向。

5. 依據申請專利範圍第3項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸上之連軸齒輪與該第一複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。
6. 依據申請專利範圍第4項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸上之連軸齒輪與該第二複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。

4

圖式簡單說明：

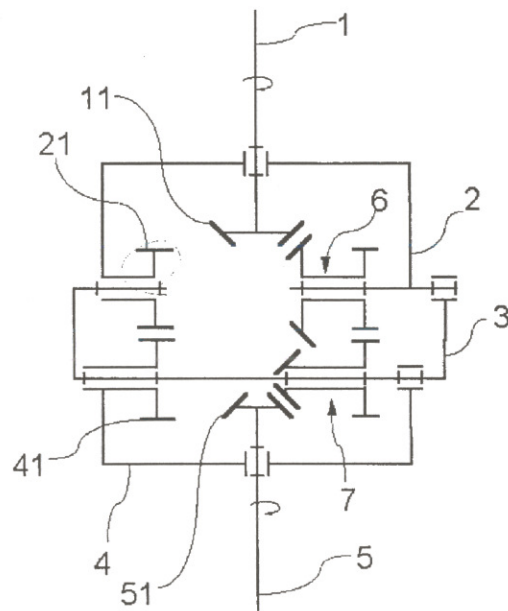
第一圖為顯示本發明各元件組合關係之結構骨架圖。

第二圖為顯示本發明中之第一軸與中介支架間之傳動關係圖。

第三圖為顯示本發明中之中介支架與第二軸間之傳動關係圖。

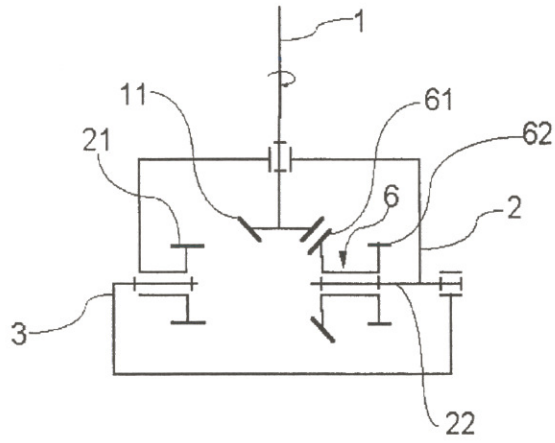
第四圖為顯示本發明作動狀態之側面示意圖。

10. 第五圖為顯示一種習用連軸器之結構骨架圖。

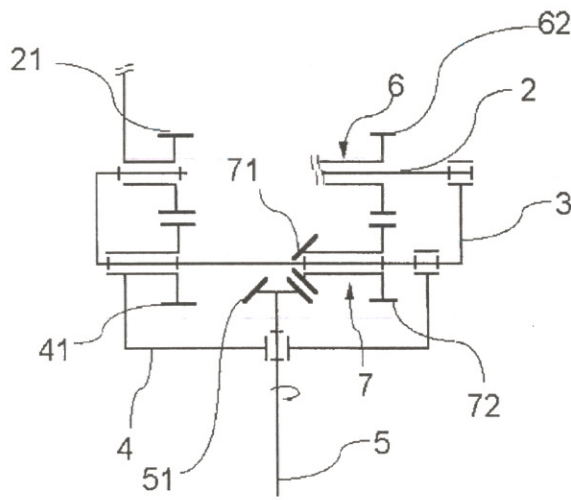


第一圖

(3)

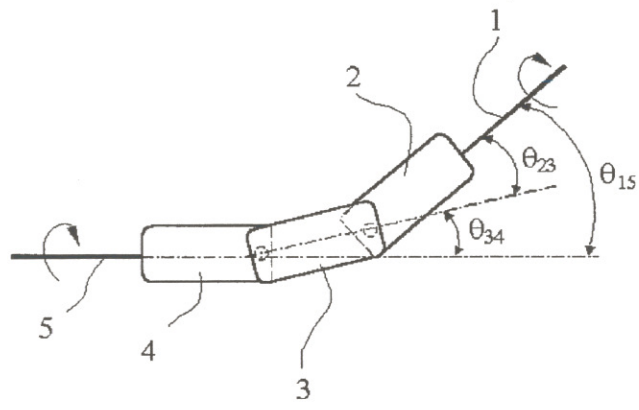


第二圖

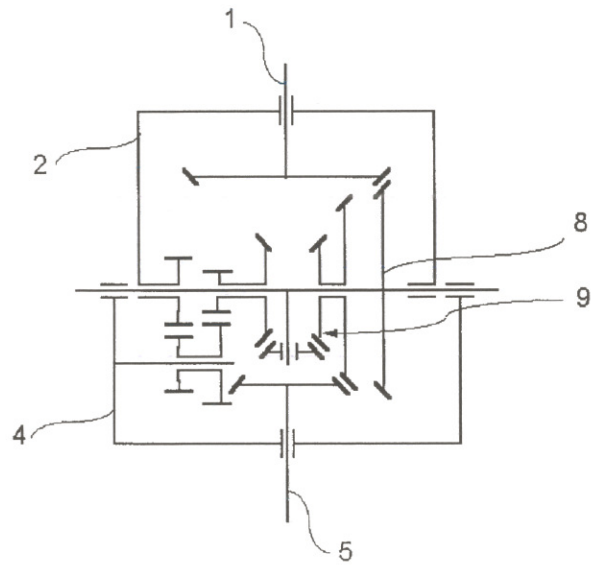


第三圖

(4)



第四圖



第五圖



申請日期： 90.7.13	案號： 90117149
類別： F16D 7/02	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

489186

一、 發明名稱	中文	齒輪式等速比連軸器
	英文	Geared Constant Velocity Ratio Coupling
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 陳達仁 2. 劉佳斌
	姓名 (英文)	1. Dar-Zen Chen 2. Chia-Pin Liu
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北市大安區臥龍里3鄰臥龍街58巷3號2樓 2. 苗栗縣公館鄉館南村8鄰211-2號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 陳達仁 2. 劉佳斌
	姓名 (名稱) (英文)	1. Dar-Zen Chen 2. Chia-Pin Liu
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市大安區臥龍里3鄰臥龍街58巷3號2樓 2. 苗栗縣公館鄉館南村8鄰211-2號
	代表人 姓名 (中文)	1. 2.
	代表人 姓名 (英文)	1. 2.



## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：齒輪式等速比連軸器)

一種齒輪式等速比連軸器，係用以在不平行軸之間傳遞運動，並可藉由適當之齒數比設計，使輸入軸與輸出軸之間保持等速比之運動關係，其係將一具有連軸齒輪之第一軸樞接在第一軸架上，該第一軸架之一側連結有一軸架齒輪，該第一軸架之另一側樞接有一第一複合齒輪組，該第一軸架之下方另樞接有一中介支架，該中介支架之下方樞接有一第二複合齒輪組，並啮合於前述之第一複合齒輪組，該中介支架之下方另樞接有一第二軸架，該第二軸架上端之一側連結有一軸架齒輪，並啮合於前述第一軸架上之軸架齒輪，該第二軸架之下端則樞接有一第二軸，該第二軸另連結有一啮合於該第二複合齒輪組之連軸齒輪，藉此與第一軸之運動產生連動關係。

## 英文發明摘要 (發明之名稱：Geared Constant Velocity Ratio Coupling)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

## 【創作領域】

本發明係提供一種齒輪式等速比連軸器，特別是針對目前習用之連軸器設計所存在的缺失做改良，使其能以較簡單之構造，達到於不平行軸間傳動的功效，而且可在輸入軸及輸出軸相對旋轉的同時，維持等速比傳動的效果，此外，更可配合適當之齒數比配置，以達到減速傳動並提昇扭力的傳動效果。

## 【創作背景】

按，一般在不平行軸之間，大多依賴一萬向接頭 (universal joint) 藉以傳遞轉動型式之運動，但是當輸入軸與輸出軸之間的軸交角增大時，則輸入軸與輸出軸之間的速比也會隨之具有可觀之波動，而無法達到等速比傳動的效果。為使輸入軸與輸出軸間具有等速比傳動的功效，則輸入軸與輸出軸間需另加入一中介元件，而該中介元件之兩端各分別以一萬向接頭分別與輸入軸與輸出軸相接，藉此雖然的確可達到等速比傳動之效果，但仍然具有以下諸項限制：

- 一、該輸入軸、該中介元件與該輸出軸必須處在同一平面上。
  - 二、該輸入軸與該輸出軸之間必須具有固定之夾角，且該輸入軸與該中介元件間之夾角必須等同於該輸出軸與該中介元件間之夾角。
- 為使輸入軸與輸出軸之間不但具有等速比傳動的功效



## 五、發明說明 (2)

能，更能使輸入軸與輸出軸之間具有可隨時變動之軸交角，乃出現在輸入軸與輸出軸之間加入齒輪元件之設計；如第五圖所示為在US Patent No. 4,006,607中所揭露之一種連軸器習用設計之骨架圖，其中第一軸1與第二軸5分別代表輸入與輸出軸，該第一軸1係樞接於第一軸架2上，該第二軸5則係樞接於第二軸架4上，而該第一軸架2與第二軸架4則分別樞接於一支軸8上；該支軸8上另套結有一差速齒輪組9，藉由適當之齒數比設計，可使該第一軸架2與該第二軸架4能相對旋轉，並進而改變該第一軸1與該第二軸5之間的軸交角，而在此同時又可使該第一軸1與該第二軸5之間保持等速比傳動，雖然前述之習用設計的確具有實用性，但其最大之缺點在於引入差速齒輪組的使用，而使整體結構過於複雜。

是以，本發明乃為解決前述習用設計所存在的諸項缺失，使其具有更簡化之結構並能在不平行軸間保持等速比傳動之效果者。

## 【創作概述】

本發明之第一目的在提供一種齒輪式等速比連軸器，其可在不平行軸間傳遞轉動運動。

本發明之第二目的在提供一種齒輪式等速比連軸器，其可使輸入軸與輸出軸在傳動時具有可以變動之軸交角，並使輸入軸與輸出軸之間具有等速比傳動之效果。

本發明之第三目的在提供一種齒輪式等速比連軸器，其可



## 五、發明說明 (3)

藉由適當之齒數比設計，使輸出軸具有減速輸出的效果，藉以放大輸入軸傳入之扭力。本發明之第四目的在提供一種齒輪式等速比連軸器，其內不需配置差速齒輪組，藉此可以簡化整體結構之複雜度，以有利於組裝程序的進行。

基於此，本創作所提供之齒輪式等速比連軸器，係將一具有連軸齒輪之第一軸樞接在第一軸架上，該第一軸架之一側連結有一軸架齒輪，該第一軸架之另一側樞接有一中支架，該中支架之下方另樞接有一第二複合齒輪組，並啮合於前述之第一複合齒輪組，該中支架之下方另樞接有一第二軸架，該第二軸架上端之一側連結有一軸架齒輪，並啮合於前述第一軸架上之軸架齒輪，該第二軸架之另一端則樞接有一第二軸，該第二軸另連結有一啮合於該第二複合齒輪組之連軸齒輪，藉此本發明可在不平行之第一軸與第二軸之間傳遞運動，並可藉由適當之齒數比設計，使第一軸與第二軸保持等速比之運動關係。

本創作之其他目的及功能經配合下列圖示做進一步的說明後將更為瞭解。

## 【圖號說明】

- (1) 第一軸  
(11) 連軸齒輪



## 五、發明說明 (4)

- (2) 第一軸架
- (21) 軸架齒輪
- (22) 支臂
- (3) 中介支架
- (4) 第二軸架
- (41) 軸架齒輪
- (5) 第二軸
- (51) 連軸齒輪
- (6) 第一複合齒輪組
- (61) 轉向齒輪
- (62) 平行軸齒輪
- (7) 第二複合齒輪組
- (71) 轉向齒輪
- (72) 平行軸齒輪
- (8) 支軸
- (9) 差速齒輪組

## 【實施例說明】

參閱第一圖所示，本發明所提供之齒輪式等速比連軸器係包括有一第一軸1、一第一軸架2、一中介支架3、一第二軸架4、第二軸5、一第一複合齒輪組6及一第二複合齒輪組7。

其中，該第一軸1係用以輸入一旋轉運動，其一端連



## 五、發明說明 (5)

接有一連軸齒輪11。

參閱第二圖所示，該第一軸架2，係為一框架體，其上端係以旋轉接頭與該第一軸1樞接，其下方之一側連結有一軸架齒輪21，其下方之另一側則延伸成為長條狀之支臂22，且該支臂22係與軸架齒輪21之旋轉軸平行對心。該第一複合齒輪組6，係樞接於該支臂22上，該複合齒輪組6包括有一轉向齒輪61與一平行軸齒輪62，該轉向齒輪61係嚙合於前述之連軸齒輪11。

在本發明中，對於該第一複合齒輪組6之較佳實施例是使其軸向不平行於該第一軸1之旋轉軸，而為達到前述之設計態樣，該連軸齒輪11與該第一複合齒輪組6上之轉向齒輪61必須具有在不平行軸間傳動的效果；故如第一圖所示，在本發明之較佳實施例中，該連軸齒輪11與該轉向齒輪61皆為傘狀齒輪之型式。

該中介支架3之上端之一側係樞接於前述之軸架齒輪21，其上端之另一側則係樞接於該支臂22上，藉此可使前述兩個樞接接頭具有平行之軸向。

參閱第三圖所示，該第二複合齒輪組7，係樞接於該中介支架3之下端，其上包括有一轉向齒輪71與一平行軸齒輪72，其中該平行軸齒輪72係嚙合於前述之平行軸齒輪62上。

該第二軸架4之上端兩側係樞接於該中介支架3之下方，其中其上端之一側更進一步連結有一軸架齒輪41，該軸架齒輪係嚙合於前述第一軸架2上之軸架齒輪21上。





## 五、發明說明 (6)

該第二軸5係用以輸出一旋轉運動，其一端連接有一連軸齒輪51，該連軸齒輪51係嚙合於該第二複合齒輪組7上之轉向齒輪71。

在本發明中，對於該第二複合齒輪組7之較佳實施例是使其軸向不平行於該第二軸5之旋轉軸，而為達到前述之設計態樣，該連軸齒輪51與該第一複合齒輪組7上之轉向齒輪71必須具有在不平行軸間傳動的效果；故如第一圖所示，在本發明之較佳實施例中，該連軸齒輪51與該轉向齒輪71皆為傘狀齒輪之型式。

本發明為藉由前述各元件所組成之裝置，藉由該第一軸架2、該第二軸架4與該中介支架3的相對旋轉，即可改變該第一軸1與第二軸5之間的軸交角；如第四圖所示，該第一軸架2與該中介支架3間的夾角可表示為 $\Theta_{23}$ ，而該中介支架3與該第二軸架4間的夾角可表示為 $\Theta_{34}$ ，而 $\Theta_{23}$ 與 $\Theta_{34}$ 之和即代表第一軸1與第二軸5之間的軸交角 $\Theta_{15}$ ；此外，本發明之各元件間的運動關係可用下式來表示：

$$\Theta_{54} = e_{16} \cdot e_{67} \cdot e_{75} \cdot \Theta_{12} + e_{75} \cdot (e_{67} - e_{24}) \cdot \Theta_{23} \quad (1)$$

其中， $\Theta_{54}$ 代表該第二軸5相對於該第二軸架4之轉角， $\Theta_{12}$ 代表該第一軸1相對於該第一軸架2之轉角，而 $e_{16}$ 代表該連軸齒輪11與該轉向齒輪61間之齒數比， $e_{67}$ 代表該平行軸齒輪62與該平行軸齒輪72間之齒數比， $e_{75}$ 代表該轉向齒輪71與該連軸齒輪51間之齒數比， $e_{24}$ 代表該軸架齒輪21與該軸



## 五、發明說明 (7)

架齒輪41間之齒數比。

當該平行軸齒輪62與該平行軸齒輪72間之齒數比及該軸架齒輪21與該軸架齒輪41間之齒數比相等時，則前述之式(1)可改寫為：

$$\Theta_{54} = e_{16} \cdot e_{67} \cdot e_{75} \cdot \Theta_{12} \quad (2)$$

由式(2)可看出，該第二軸5相對於該第二軸架4之轉角及第一軸1相對於該第一軸架2之轉角恆保持一定之比例關係，且其比例常數只與相應之各齒輪對的齒數比乘積值  $e_{16} \cdot e_{67} \cdot e_{75}$  有關，而與第一軸1與第二軸5間的軸交角  $\Theta_{15}$  無關，故可使該第一軸1與第二軸5之間做等速比傳動，而不隨其間軸交角的變化而改變。

且由式(2)可看出，當  $e_{16} \cdot e_{67} \cdot e_{75}$  之乘積值小於一時，則該第二軸5之轉速將小於該第一軸1之轉速，藉此可達到減速傳動、增加扭力的效用。

藉由前述的本發明裝置，其至少具有以下之優點：

- 一、其第一軸架與第二軸架係分別樞接於該中介支架上，故可藉由該第一軸架、該第二軸架與該中介支架的相對旋轉而改變第一軸與第二軸之間的軸交角。
- 二、其只需令該第一軸架上之軸架齒輪與該第二軸架上之軸架齒輪間的齒數比，等同於與該第一複合齒輪組上之平行軸齒輪與該第二複合齒輪組上之平行軸齒輪間的齒數比，即可使第一軸與第二軸之間的速比恆定，



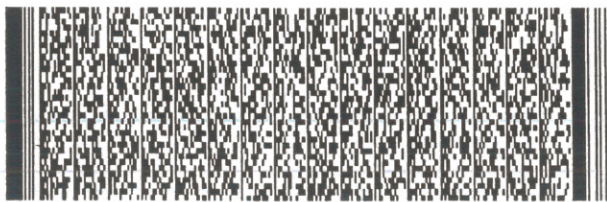
## 五、發明說明 (8)

而不隨其間軸交角的變化而改變。

三、其內部係依靠第一複合齒輪組與第二複合齒輪組之配合而將第一軸之轉動傳遞至第二軸上，故藉由調整其間各嚙合齒輪對之齒數比，即可達到減速傳動、放大扭力的效果。

四、其內部負責傳動之第一複合齒輪組與第二複合齒輪組係分別樞接於該第一軸架於中介支架上，而不需使用行星齒輪組或差速齒輪組，因而使整體結構之複雜度獲得大幅的簡化。

以上所述者僅為用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖具以對本發明作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下所作有關本發明之任何修飾或變更，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇。



## 圖式簡單說明

## 【圖式簡要說明】

第一圖為顯示本發明各元件組合關係之結構骨架圖。

第二圖為顯示本發明中之第一軸與中介支架間之傳動關係圖。

第三圖為顯示本發明中之中介支架與第二軸間之傳動關係圖。

第四圖為顯示本發明作動狀態之側面示意圖。

第五圖為顯示一種習用連軸器之結構骨架圖。



## 六、申請專利範圍

1. 一種齒輪式等速比連軸器，包括有：
  - 一第一軸，其一端連接有一連軸齒輪；
  - 一第一軸架，係樞接於在該第一軸，其一側連結有一軸架齒輪；
  - 一第一複合齒輪組，係樞接於該第一軸架上，其旋轉之軸向係平行於前述軸架齒輪之軸向，該複合齒輪組包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，該轉向齒輪係嚙合於前述之連軸齒輪；
  - 一中介支架，其上端之一側係與前述之軸架齒輪樞接，其上端之另一側則係樞接於該第一軸架上，且前述兩個樞接接頭具有平行之軸向；
  - 一第二複合齒輪組，係樞接於該中介支架之下端，其上包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，其中該平行軸齒輪係嚙合於前述第一複合齒輪組上之平行軸齒輪；
  - 一第二軸架，其上端之兩側係樞接於該中介支架之下方，其中其上端之一側更進一步連結有一軸架齒輪，該軸架齒輪係嚙合於前述第一軸架上之軸架齒輪；
  - 一第二軸，其一端連接有一連軸齒輪，該連軸齒輪係嚙合於該第二複合齒輪組上之轉向齒輪。
2. 依據申請專利範圍第1項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸架上之軸架齒輪與該第二軸架上之軸架齒輪間的齒數比，係與該第一複合齒輪組上之平行軸齒輪與該第二複合齒輪組上之平行軸齒輪間的齒數比相等。



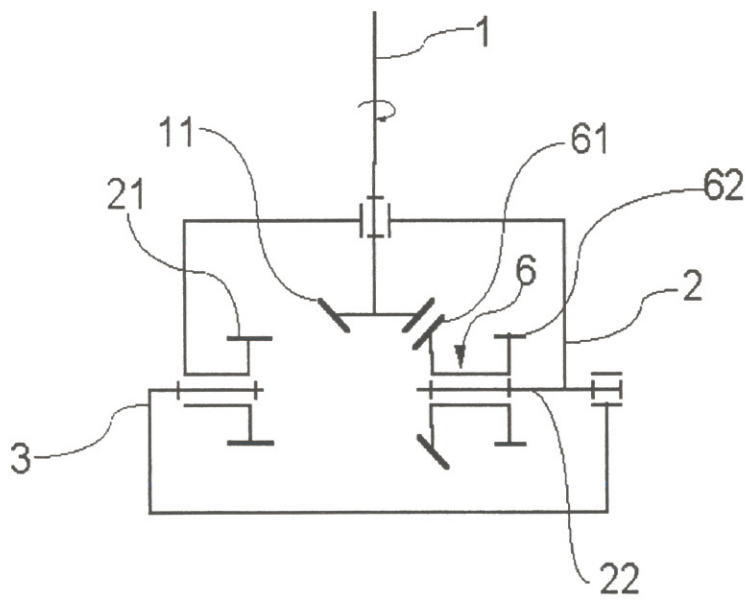
## 六、申請專利範圍

3. 依據申請專利範圍第1項或第2項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸與該第一複合齒輪組具有不平行之軸向。
4. 依據申請專利範圍第1項或第2項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸與該第二複合齒輪組具有不平行之軸向。
5. 依據申請專利範圍第3項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸上之連軸齒輪與該第一複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。
6. 依據申請專利範圍第4項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸上之連軸齒輪與該第二複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。





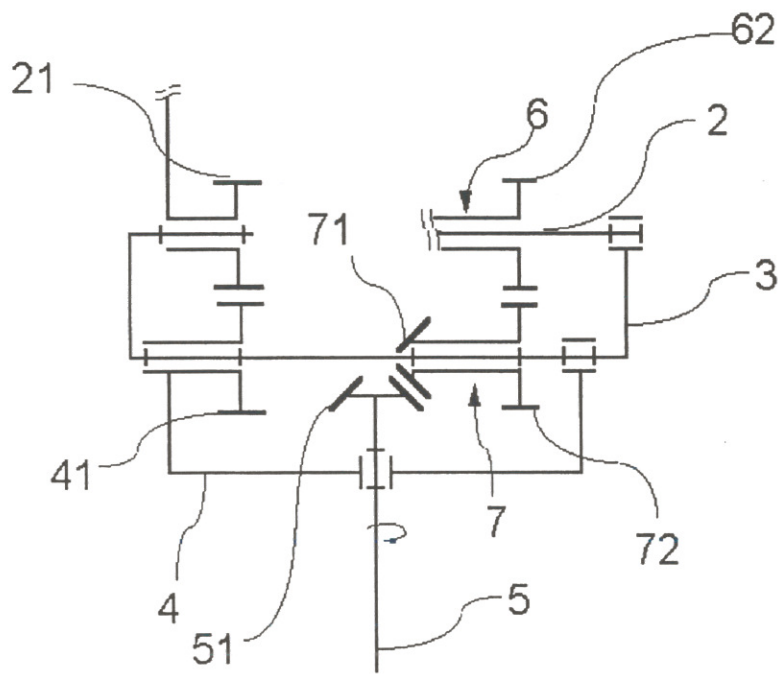
圖式



第二圖

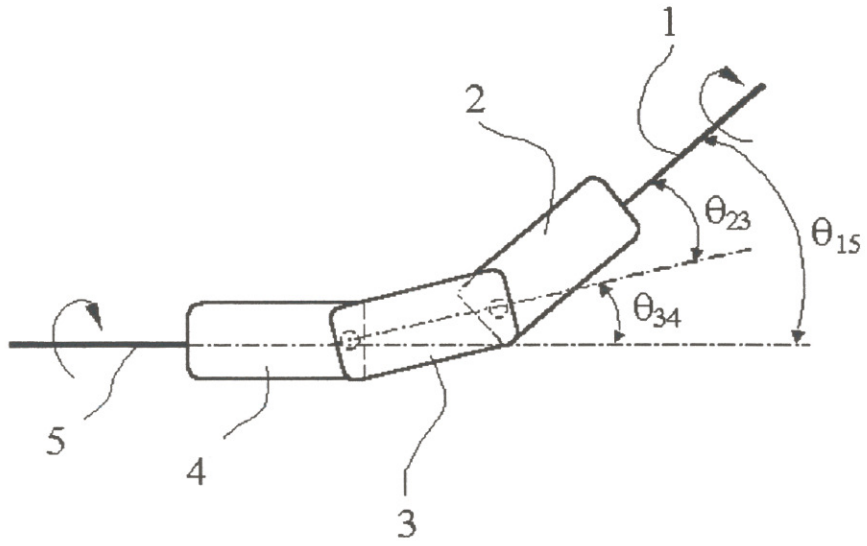


圖式



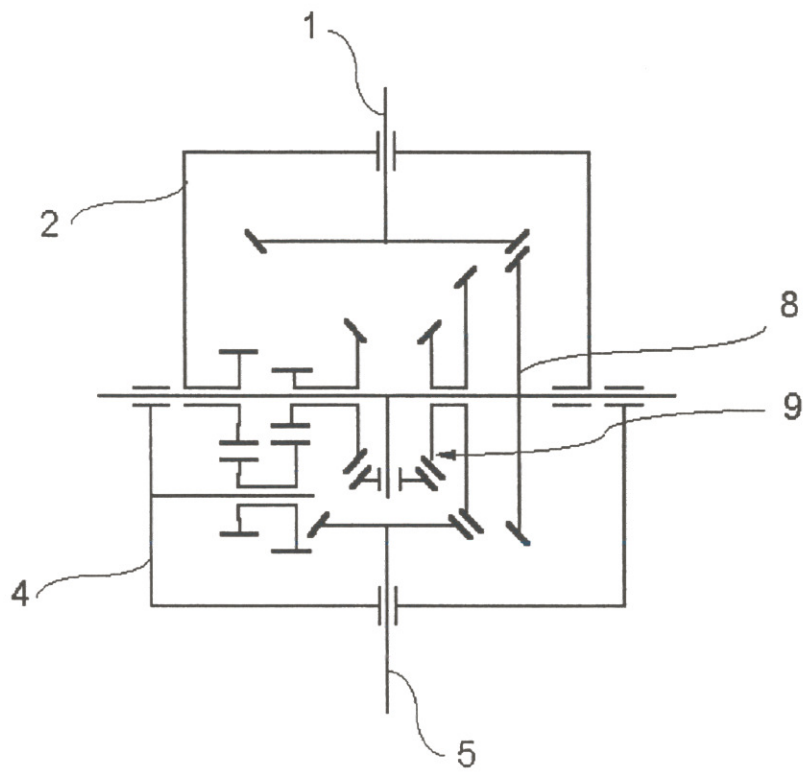
第三圖

圖式



第四圖

圖式



第五圖

# 經濟部智慧財產局 函

機關地址：台北市辛亥路2段185  
號3樓

傳 真：(02)27352800

106 掛號

臺北市大安區新生南路3段54巷12號6樓之2

受文者：陳達仁等

發文日期：中華民國95年3月23日

發文文號：(95)智專一(一)權字第

09570535480號

速 別：

密等及解密條件：

附 件：

主旨：發明第158273號「齒輪式等速比連軸器」專利權（申請案號：第090117144號）自民國94年6月1日起已當然消滅，不得再為專利標記及專利證書號數之附加，請 查照。

說明：

- 一、依據專利法第66條第1項第3款（未依限繳費）規定辦理。
- 二、因天災或不可歸責於己之事由致專利權當然消滅者，專利權人得依專利法第17條第2項之規定申請回復原狀。

【注意事項】專利權有無當然消滅之事實，係以本局卷存之檔案資料為準，本函資料係逕由電腦印出，如有錯誤請即來文申復，俾憑更正。

正本：陳達仁、劉佳斌

局長 蔡 練 生

依照分層負責規定  
授權單位主管決行

[11]公告編號：489186

[44]中華民國 91年(2002) 06月01日

發明

全 4 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup>： F16D7/02

[54]名稱：齒輪式等速比連軸器

[21]申請案號： 090117144

[22]申請日期：中華民國 90年(2001) 07月13日

[72]發明人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓

苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[71]申請人：

陳達仁

劉佳斌

台北市大安區臥龍街五十八巷三號二樓

苗栗縣公館鄉館南村二一一之二號

[74]代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種齒輪式等速比連軸器，包括有：

一第一軸，其一端連接有一連軸齒輪；

一第一軸架，係樞接於在該第一軸，其一側連結有一軸架齒輪；

一第一複合齒輪組，係樞接於該第一軸架上，其旋轉之軸向係平行於前述軸架齒輪之軸向，該複合齒輪組包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，該轉向齒輪係嚙合於前述之連軸齒輪；

一中介支架，其上端之一側係與前述之軸架齒輪樞接，其上端之另一側則係樞接於該第一軸架上，且前述兩個樞接接頭具有平行之軸向；

一第二複合齒輪組，係樞接於該中介支架之下端，其上包括有一轉向齒輪與一平行軸齒輪，其中該平行軸齒輪係嚙合於前述第一複合齒輪組上之平行軸齒輪；

一第二軸架，其上端之兩側係樞接於該中介支架之下方，其中其上端之一側更進一步連結有一軸架齒輪，該軸架齒輪係嚙合於前述第一軸架上之軸架齒輪；

5. 一第二軸，其一端連接有一連軸齒輪，該連軸齒輪係嚙合於該第二複合齒輪組上之轉向齒輪。

10. 2.依據申請專利範圍第1項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸架上之軸架齒輪與該第二軸架上之軸架齒輪間的齒數比，係與該第一複合齒輪組上之平行軸齒輪與該第二複合齒輪組上之平行軸齒輪間的齒數比相等。

15. 3.依據申請專利範圍第1項或第2項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸與該第一複合齒輪組具有不平行之軸向。

20. 4.依據申請專利範圍第1項或第2項所

述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸與該第二複合齒輪組具有不平行之軸向。

- 5. 依據申請專利範圍第3項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第一軸上之連軸齒輪與該第一複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。
- 6. 依據申請專利範圍第4項所述之齒輪式等速比連軸器，其中該第二軸上之連軸齒輪與該第二複合齒輪組上之轉向齒輪為傘狀齒輪之型式。

圖式簡單說明：

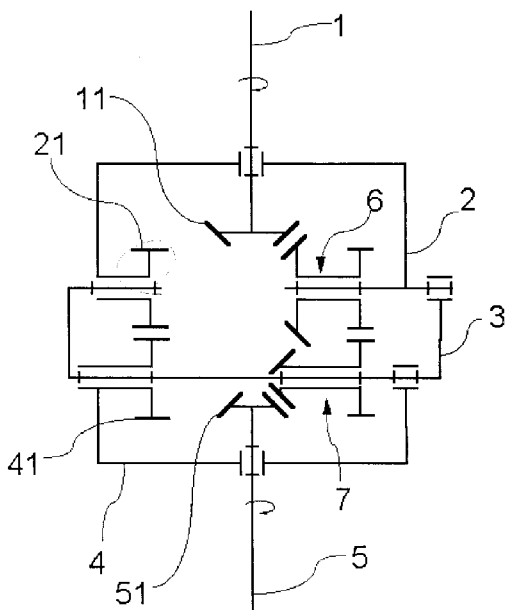
第一圖為顯示本發明各元件組合關係之結構骨架圖。

第二圖為顯示本發明中之第一軸與中介支架間之傳動關係圖。

第三圖為顯示本發明中之中介支架與第二軸間之傳動關係圖。

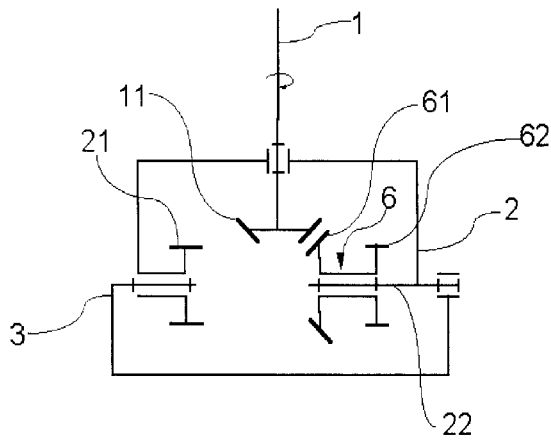
第四圖為顯示本發明作動狀態之側面示意圖。

- 10. 第五圖為顯示一種習用連軸器之結構骨架圖。

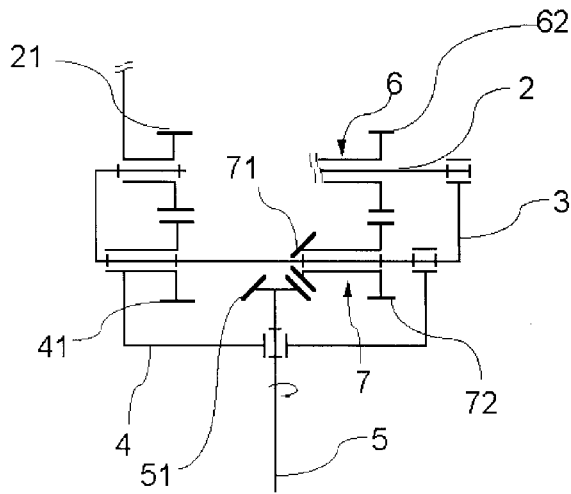


第一圖

(3)

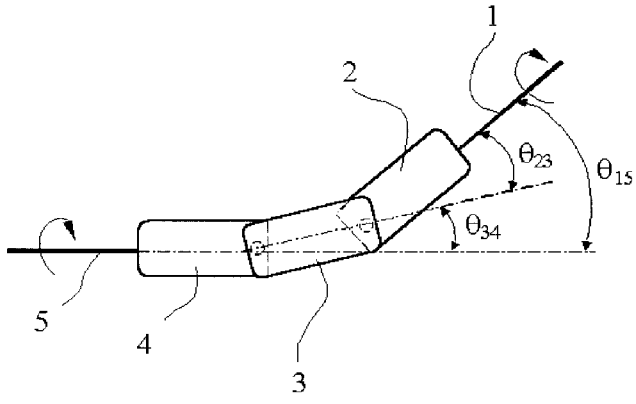


第二圖

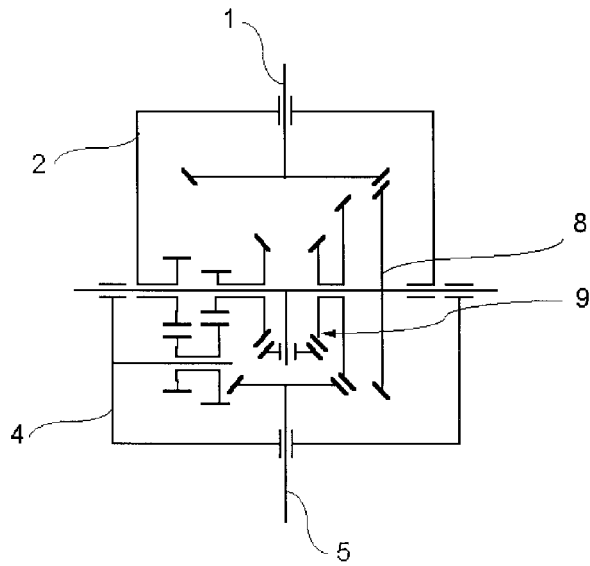


第三圖

(4)



第四圖



第五圖