



(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 I546479 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 21 日

(21) 申請案號：101100538

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 06 日

(51) Int. Cl. : **F16H61/70 (2006.01)****B60K23/04 (2006.01)**

(30) 優先權：2011/01/07 美國

12/986,321

2011/11/14 美國

13/295,139

(71) 申請人：楊泰和 (中華民國) YANG, TAI HER (TW)

彰化縣溪湖鎮中興八街 59 號

(72) 發明人：楊泰和 YANG, TAI HER (TW)

(56) 參考文獻：

CN 101113776A

US 2005/0279558A1

US 2006/0240928A1

審查人員：盧贊文

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：28 共 49 頁

(54) 名稱

具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統

DUAL POWER DRIVING SYSTEM WITH EPICYCLE GEAR SETS TRANSMITTED IN SERIES

(57) 摘要

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，各組周轉輪組之輸入軸與輸出軸以及可操控制動裝置，可為呈同軸聯結串設，也可呈平行或非平行串設，各組周轉輪組間之輸出側之轉軸及輸入側之轉軸之間可作直接聯結，也可以設置中間傳動裝置作聯結，而藉對可操控制動裝置之操作，使雙動力系統之結構型態作選擇者。

The present invention provides a dual power driving system with epicycle gear sets transmitted in series, in which the input shaft, the output shaft and the controllable brake device of each epicycle gear set can be coaxially connected in series, or connected in parallel or not in parallel; the rotating shaft at the output end and the rotating shaft at the input end of each epicycle gear set can be directly connected, or an intermediate transmission device can be installed for connection, and through operating the controllable brake devices to choose the structural configurations of the dual power driving system.

指定代表圖：

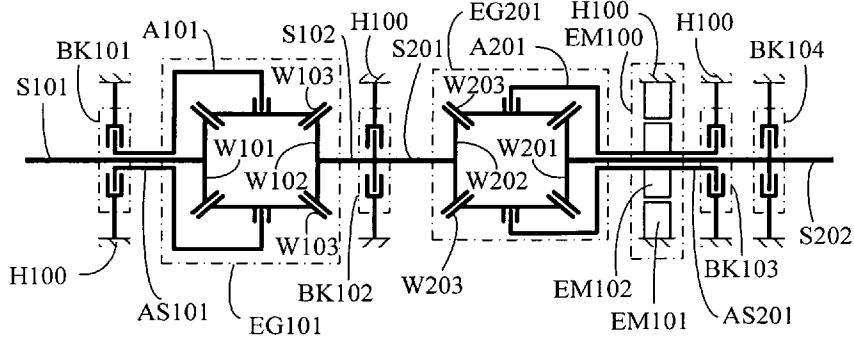


圖 26

符號簡單說明：

- (A101)、
- (A201) . . . 搖臂
- (AS101)、
- (AS201) . . . 搖臂套
- 軸
- (BK101)、(BK102)、
- (BK103)、
- (BK104) . . . 可操
- 控制動裝置
- (EG101) . . . 第一周
- 轉輪組
- (EG201) . . . 第二周
- 轉輪組
- (EM100) . . . 電機
- (EM101) . . . 電機
- 靜部
- (EM102) . . . 電機
- 轉部
- (H100) . . . 機體
- (S101)、(S102)、
- (S201)、(S202) . . .
- 轉軸
- (W101)、(W102)、
- (W201)、
- (W202) . . . 傳動輪
- (W103)、
- (W203) . . . 周轉輪

## 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：101100538

※申請日：101. 1. 06

※IPC 分類：F16H 61/70 (2006.01)

B60K 23/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統

DUAL POWER DRIVING SYSTEM WITH EPICYCLE GEAR SETS  
TRANSMITTED IN SERIES

二、中文發明摘要：

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，各組周轉輪組之輸入軸與輸出軸以及可操控制動裝置，可為呈同軸聯結串設，也可呈平行或非平行串設，各組周轉輪組間之輸出側之轉軸及輸入側之轉軸之間可作直接聯結，也可以設置中間傳動裝置作聯結，而藉對可操控制動裝置之操作，使雙動力系統之結構型態作選擇者。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a dual power driving system with epicycle gear sets transmitted in series, in which the input shaft, the output shaft and the controllable brake device of each epicycle gear set can be coaxially connected in series, or connected in parallel or not in parallel; the rotating shaft at the output end and the rotating shaft at the input end of each epicycle gear set can be directly connected, or an intermediate transmission device can be installed for connection, and through operating the controllable brake devices to choose the structural configurations of the dual power driving system.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 26 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(A101)、(A201)：搖臂

(AS101)、(AS201)：搖臂套軸

(BK101)、(BK102)、(BK103)、(BK104)：可操控制動裝置

(EG101)：第一周轉輪組

(EG201)：第二周轉輪組

(EM100)：電機

(EM101)：電機靜部

(EM102)：電機轉部

(H100)：機體

(S101)、(S102)、(S201)、(S202)：轉軸

(W101)、(W102)、(W201)、(W202)：傳動輪

(W103)、(W203)：周轉輪

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，各組周轉輪組之輸入軸與輸出軸以及可操控制動裝置，可為呈同軸聯結串設，也可呈平行或非平行串設，各組周轉輪組間之輸出側之轉軸及輸入側之轉軸之間可作直接聯結，也可以設置中間傳動裝置作聯結，而藉對可操控制動裝置之操作，使雙動力系統之結構型態之選擇較傳統使用電磁驅動或氣壓驅動或油壓驅動或機力驅動之離合裝置時更具多樣性。

### 【先前技術】

傳統雙動力操控系統通常藉電磁驅動或氣壓驅動或油壓驅動之離合裝置或機力驅動之離合裝置以作運轉模式之切換操控，由於所匹配之離合器體積較大而使空間之彈性受限。

### 【發明內容】

本發明為設有呈串聯傳動之周轉輪組，以供由第一周轉輪組之輸入端聯結第一迴轉動力源，由第一周轉輪組之輸出端與第二周轉輪組之輸入端做傳動聯結，以及由第二周轉輪組之周轉輪搖臂經傳動裝置聯結第二迴轉動力源，而第二周轉輪組之輸出端供驅動負載，而藉設置於第一周轉輪組輸入端與機體之間之可操控制動裝置，及設置於第一周轉輪組輸出端與機體之間之可操控制動裝置，以及在第二迴轉動力源與第二周轉輪組之周轉輪所驅動之搖臂及傳動裝置之任一迴轉單元與機體之間設置可操控制動裝置，藉對可操控制動裝置之控制運作，以操控雙動力驅動系統之運轉模式者。

### 【實施方式】

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，各組周轉輪

組之輸入軸與輸出軸以及可操控制動裝置，可為呈同軸聯結串設，也可呈平行或非平行串設，各組周轉輪組間之輸出側之轉軸及輸入側之轉軸之間可作直接聯結，也可以設置中間傳動裝置作聯結，使雙動力系統之結構型態之選擇，較傳統使用電磁驅動或氣壓驅動或油壓驅動或機力驅動之離合裝置時更具多樣性；

本發明為設有呈串聯傳動之周轉輪組，以供由第一周轉輪組之輸入端聯結第一迴轉動力源，由第一周轉輪組之輸出端與第二周轉輪組之輸入端做傳動聯結，以及由第二周轉輪組之周轉輪搖臂經傳動裝置聯結第二迴轉動力源，而第二周轉輪組之輸出端供驅動負載，而藉設置於第一周轉輪組輸入端與機體之間之可操控制動裝置，及設置於第一周轉輪組輸出端與機體之間之可操控制動裝置，以及在第二迴轉動力源與第二周轉輪組之周轉輪所驅動之搖臂及傳動裝置之任一迴轉單元與機體之間設置可操控制動裝置，藉對可操控制動裝置之控制運作，以操控雙動力驅動系統之運轉模式者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，其供輸入產生迴轉動能之裝置，包括由內燃引擎、外燃引擎、渦輪引擎、史特靈引擎、發電機、電動機或具有電動及發電功能之電機、風力渦輪、液態流力渦輪、人力驅動裝置所構成，而由其中之一種或一種以上構成第一迴轉動能源(A)以及第二迴轉動能源(B)以供驅動負載，負載包括由車輛、或船舶、或飛行載具或農用機具、或工程機具及工業機具或能源設備所構成之負載(C)者；

茲就此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之主要構成組件及運作原理說明如下：

圖 1 所示為本發明主要結構單元及系統構成示意圖；

如圖 1 中所示，其主要構成如下：

-- 第一周轉輪組(EG101)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W101)、周轉輪(W103)、輸出側之傳動輪(W102)供構成第一周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S101)，轉軸(S101)之一端供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W101)，以及設有輸出側之轉軸(S102)供結合於輸出側之傳動輪(W102)，傳動輪(W101)與傳動輪(W102)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W103)，周轉輪(W103)設有搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)，搖臂套軸(AS101)供套設於轉軸(S101、S102)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作者；搖臂(A101)與搖臂套軸(AS101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)者；

-- 第二周轉輪組(EG201)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W201)、周轉輪(W203)、輸出側之傳動輪(W202)供構成第二周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S201)，轉軸(S201)之一端供與第一周轉輪組(EG101)之輸出端之轉軸(S102)作傳動聯結，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W201)，以及設有輸出側之轉軸(S202)，轉軸(S202)之一端供結合於輸出側之傳動輪(W202)，另一端供聯結於負載(C)，傳動輪(W201)與傳動輪(W202)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W203)，周轉輪(W203)設有搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，搖臂套軸(AS201)供套設於轉軸(S201、S202)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作，搖臂(A201)與搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK103)者，而轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)者；

-- 可操控制動裝置(BK101)、(BK102)、(BK103)：為由人力、或機力、或氣動力、或液壓力、或電磁效應驅動力所操控之制動裝置所構成，供被操控作閉合制動或釋放之運作，其運作方式包

括常態呈制動閉合而於輸入操控時呈釋放，也可以是常態呈釋放而輸入操控時呈制動閉合之結構型態者；

-- 傳動裝置(T200)：含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者；

-- 機體(H100)：為供設置第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)、可操控制動裝置(BK101)、可操控制動裝置(BK102)、可操控制動裝置(BK103)及供結合第一迴轉動能源(A)、第二迴轉動能源(B)、及負載(C)之靜止機身殼體者；

-- 第一周轉輪組(EG101)輸入側之轉軸(S101)供聯結於第一迴轉動能源(A)；

-- 第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)供聯結於負載(C)；

-- 傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，為供聯結於第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，以及供經互相傳動之傳動輪(W100)及轉軸(S100)與第二迴轉動能源(B)作傳動聯結；

-- 第一周轉輪組(EG101)之周轉輪(W103)經搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)套設於轉軸(S101)、轉軸(S102)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

-- 第一周轉輪組(EG101)搖臂套軸(AS101)與搖臂(A101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)；

-- 第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)作傳動聯結者；

-- 轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)；

-- 第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)經搖臂(A201)及搖臂

套軸(AS201)套設於轉軸(S201)、轉軸(S202)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

-- 第二周轉輪組(EG201)之搖臂套軸(AS201)與搖臂(A201)與機體(H100)之間，設有可操控制動裝置(BK103)；搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)並供聯結於傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之運作功能，為具有以下一種或一種以上之運作功能者；包括：

- (一) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；如圖 2 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；
- (二) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能，以驅動轉軸(S100)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；如圖 3 所示為由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；
- (三) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)驅動負載(C)者，以及同時經

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，驅動傳動輪(W100)及轉軸(S100)以驅動第二迴轉動能源(B)者；如圖 4 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)及負載(C)之運作狀態示意圖；

(四) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所作連結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)進而驅動負載(C)者，以及同時由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)及傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及轉軸(S202)以與來自第一迴轉動能源(A)之迴轉動能共同驅動負載(C)者；如圖 5 所示為由第一迴轉動能源(A)及第二迴轉動能源(B)共同輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；

(五) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W202)經傳動輪(W202)驅動負載(C)，以及由周轉輪(W203)同時驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能

源(A)者；如圖 6 所示為由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及負載(C)之運作狀態示意圖；

(六) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並由傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)驅動傳動輪(W100)及驅動轉軸(S100)，進而驅動第二迴轉動能源(B)者；如圖 7 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)之運作狀態示意圖；

(七) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並由傳動輪(W200)驅動傳動輪(W100)及轉軸(S100)，進而驅動第二迴轉動能源(B)；以及同時由周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)進而驅動轉軸(S201)及轉軸(S102)，以經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)、周轉輪(W103)、傳動輪(W101)驅動轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；如圖 8 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及第二迴轉動能源(B)之運作狀態示意圖；

(八) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，再經周轉輪(W203)驅動傳動輪

(W201)，進而驅動轉軸(S201)、轉軸(S102)，再經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)驅動傳動輪(W101)，進而驅動轉軸(S101)以驅動第一迴轉動能源(A)者；如圖 9 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態示意圖；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 10 所示為本發明於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源(B)之迴轉動能源驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖，為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 11 所示為本發明將傳動輪(W200)、傳動輪(W100)及搖臂套軸(AS201)、搖臂(A201)可操控制動裝置(BK103)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之應用例示意圖，為將第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)者；

前述圖 11 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 12 所示為圖 11 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源

(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖；其中供設置第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)之第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)，進一步為設置可操控制動裝置(BK104)者；其構成為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 13 所示為本發明將第一周轉輪組(EG101)及第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，於轉軸(S102)及轉軸(S201)之間設置傳動裝置(T100)之應用例示意圖，為將第一周轉輪組(EG101)與第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，而藉傳動裝置(T100)作串聯傳動者，其中第一周轉輪組(EG101)輸入側轉軸(S101)供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，轉軸(S101)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK101)；

轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)之間設有傳動裝置(T100)，搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設置可操控制動裝置(BK103)，而第二周轉輪組(EG201)輸出側轉軸(S202)供驅動負載(C)；

傳動裝置(T100)含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、

CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者。

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)供聯結於搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並與傳動輪(W100)相互傳動，以經轉軸(S100)聯結於第二迴轉動能源(B)者；

第一周轉輪組(EG101)之輸出側轉軸(S102)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK102)，可操控制動裝置(BK102)也可以設置在第二周轉輪組(EG201)輸入側轉軸(S201)，其對系統作用功能相同；

前述圖 13 所示之實施例進一步如圖 14 所示為圖 13 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖，為於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，以進一步具有由第二迴轉動能源(B)驅動第一迴轉動能源(A)之動能者；其構成為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及傳動裝置(T100)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，其可操控制動裝置(BK103)，為供操控第二迴轉動能源(B)經轉軸(S100)

及傳動裝置(T200)及搖臂(A201)與第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)間之傳動鏈被制動鎖住或可作迴轉驅動，因此可操控制動裝置(BK103)之設置位置，可為設置於第二迴轉動能源(B)之轉部與機體(H100)之間，或設置於上述傳動鏈中之迴轉元件轉軸(S100)、傳動裝置(T200)、搖臂(A201)與機體(H100)之間者。

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統實施時，其第一迴轉動能源(A)、第二迴轉動能源(B)、負載(C)、第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)及各組可操控制動裝置，可為設置於一體共構或組合為一體之機體(H100)，或設置於兩個或兩個以上個別獨立之機體者。

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步可以電機(EM100)之電機轉部(EM102)直接驅動搖臂套軸(AS201)，不設置傳動輪(W200)、傳動輪(W100)、轉軸(S100)，以減少空間者；

圖 15 所示為本發明直接以電機(EM100)之電機轉部(EM102)驅動搖臂套軸(AS201)之實施例結構示意圖；

如圖 15 中所示，其主要構成如下：

-- 第一周轉輪組(EG101)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W101)、周轉輪(W103)、輸出側之傳動輪(W102)供構成第一周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S101)，轉軸(S101)之一端供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W101)，以及設有輸出側之轉軸(S102)供結合於輸出側之傳動輪(W102)，傳動輪(W101)與傳動輪(W102)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W103)，周轉輪(W103)設有搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)，搖臂套軸(AS101)供套設於轉軸(S101、S102)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作者；搖臂(A101)與搖臂套軸(AS101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)者；

-- 第二周轉輪組(EG201)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W201)、周轉輪(W203)、輸出側之傳動輪(W202)供構成第二周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S201)，轉軸(S201)之一端供與第一周轉輪組(EG101)之輸出端之轉軸(S102)作傳動聯結，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W201)，以及設有輸出側之轉軸(S202)，轉軸(S202)之一端供結合於輸出側之傳動輪(W202)，另一端供聯結於負載(C)，傳動輪(W201)與傳動輪(W202)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W203)，周轉輪(W203)設有搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，搖臂套軸(AS201)供套設於轉軸(S201、S202)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作，搖臂套軸(AS201)供聯結於作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)，以相互驅動者，搖臂(A201)與搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK103)者，而轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)者；

-- 可操控制動裝置(BK101)、(BK102)、(BK103)：為由人力、或機力、或氣動力、或液壓力、或電磁效應驅動力所操控之制動裝置所構成，供被操控作閉合制動或釋放之運作，其運作方式包括常態呈制動閉合而於輸入操控時呈釋放，也可以是常態呈釋放而輸入操控時呈制動閉合之結構型態者；

-- 電機(EM100)：為由主要作為馬達功能運轉，而可逆向輸入迴轉動能作發電機功能運轉之迴轉電機所構成，供作為第二迴轉動能源(B)，包括由交流或直流、同步或異步、無刷或有刷繞線激磁或永磁式磁極之迴轉電機所構成者；

-- 機體(H100)：為供設置第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)、可操控制動裝置(BK101)、可操控制動裝置(BK102)、可操控制動裝置(BK103)及供結合第一迴轉動能源(A)、作為第二

迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機靜部(EM101)、及負載(C)之靜止機身殼體者；

-- 第一周轉輪組(EG101)輸入側之轉軸(S101)供聯結於第一迴轉動能源(A)；

-- 第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)供聯結於負載(C)；

-- 作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)，為供聯結於第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，電機(EM100)之電機靜部(EM101)為供固鎖結合於機體(H100)；

-- 第一周轉輪組(EG101)之周轉輪(W103)經搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)套設於轉軸(S101)、轉軸(S102)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

-- 第一周轉輪組(EG101)搖臂套軸(AS101)與搖臂(A101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)；

-- 第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)作傳動聯結者；

-- 轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)；

-- 第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)經搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)套設於轉軸(S201)、轉軸(S202)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

-- 第二周轉輪組(EG201)之搖臂套軸(AS201)與搖臂(A201)與機體(H100)之間，設有可操控制動裝置(BK103)；搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)並供聯結於電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之運作功能，為具有以下一種或一種以上之運作功能者；包括：

- (一) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；如圖 16 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；
- (二) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)送電使電機轉部(EM102)產生迴轉動能，以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；如圖 17 所示為由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)產生迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；
- (三) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)驅動負載(C)者，以及同時經第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；如圖 18 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)及負載(C)之運作狀態示意圖；
- (四) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組

(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所作連結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)進而驅動負載(C)者，以及同時由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及轉軸(S202)以與來自第一迴轉動能源(A)之迴轉動能共同驅動負載(C)者；如圖 19 所示為由第一迴轉動能源(A)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)共同輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖；

(五) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)產生迴轉動能以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W202)經傳動輪(W202)驅動負載(C)，以及由周轉輪(W203)同時驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；如圖 20 所示為由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)及負載(C)之運作狀態示意圖；

(六) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)進而驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；如圖 21 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動電

機(EM100)之電機轉部(EM102)之運作狀態示意圖；

(七)可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)進而驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；以及同時由周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)進而驅動轉軸(S201)及轉軸(S102)，以經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)、周轉輪(W103)、傳動輪(W101)驅動轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；如圖 22 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)之運作狀態示意圖；

(八)可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，再經周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，進而驅動轉軸(S201)、轉軸(S102)，再經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)驅動傳動輪(W101)，進而驅動轉軸(S101)以驅動第一迴轉動能源(A)者；如圖 23 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態示意圖。

圖 15 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 24 所示為本發明於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖，為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，

藉以鎖固轉軸(S202)，而於可操控制動裝置(BK103)呈釋放時，由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能，以驅動搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

圖 15 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 25 所示為本發明將電機(EM100)之電機轉部(EM102)及搖臂套軸(AS201)、搖臂(A201)、可操控制動裝置(BK103)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之應用例示意圖，為將第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及可操控制動裝置(BK103)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)者；

前述圖 25 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 26 所示為圖 25 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)；而由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖；為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉操控設於搖臂套軸(AS201)與機體(H100)間之可操控制動裝置(BK103)作釋放，而可操控制動裝置(BK104)呈制動閉合，以由電機(EM100)之電機轉部(EM102)驅動搖臂(A201)牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)

者；或藉由可操控制動裝置(BK103)呈制動閉合，可操控制動裝置(BK104)、可操控制動裝置(BK102)、可操控制動裝置(BK101)呈釋放，而由轉軸(S101)與轉軸(S201)相互傳動者。

圖 15 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步如圖 27 所示為本發明將第一周轉輪組(EG101)及第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，於轉軸(S102)及轉軸(S201)之間設置傳動裝置(T100)之應用例示意圖，為將第一周轉輪組(EG101)與第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，而藉傳動裝置(T100)作串聯傳動者，其中第一周轉輪組(EG101)輸入側轉軸(S101)供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，轉軸(S101)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK101)；

轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)之間設有傳動裝置(T100)，搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設置可操控制動裝置(BK103)，而第二周轉輪組(EG201)輸出側轉軸(S202)供驅動負載(C)；

傳動裝置(T100)含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者；

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)供聯結於搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)；

第一周轉輪組(EG101)之輸出側轉軸(S102)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK102)，可操控制動裝置(BK102)也可以設置在第二周轉輪組(EG201)輸入側轉軸(S201)；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之實施例進一步如圖 28 所示為圖 27 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸

(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由作為第二迴轉動能源(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖，為於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而於可操控制動裝置(BK103)呈釋放時，由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能，驅動搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及傳動裝置(T100)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；或由轉軸(S101)輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)或負載(C)者。

圖 15 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統中，其可操控制動裝置(BK103)，為供操控作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)及搖臂(A201)與第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)間之傳動鏈被制動鎖住或可作迴轉驅動，其中可操控制動裝置(BK103)之設置位置，為設置於電機(EM100)之電機轉部(EM102)之轉部與機體(H100)之間，或設置於上述傳動鏈中之迴轉元件轉軸(S100)、傳動裝置(T200)、搖臂(A201)與機體(H100)之間者。

圖 15 所示之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統實施時，其第一迴轉動能源(A)、作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)、負載(C)、第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)及各組可操控制動裝置，可為設置於一體共構或組合為一體之機體(H100)，或設置於兩個或兩個以上個別獨立之機體者。

**【圖式簡單說明】**

圖 1 所示為本發明主要結構單元及系統構成示意圖。

圖 2 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 3 所示為由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 4 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)及負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 5 所示為由第一迴轉動能源(A)及第二迴轉動能源(B)共同輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 6 所示為由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 7 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)之運作狀態示意圖。

圖 8 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及第二迴轉動能源(B)之運作狀態示意圖。

圖 9 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態示意圖。

圖 10 所示為本發明於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

圖 11 所示為本發明將傳動輪(W200)、傳動輪(W100)及搖臂套軸(AS201)、搖臂(A201)可操控制動裝置(BK103)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之應用例示意圖。

圖 12 所示為圖 11 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源(B)之

迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

圖 13 所示為本發明將第一周轉輪組(EG101)及第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，於轉軸(S102)及轉軸(S201)之間設置傳動裝置(T100)之應用例示意圖。

圖 14 所示為圖 13 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由第二迴轉動能源(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

圖 15 所示為本發明直接以電機(EM100)之電機轉部(EM102)驅動搖臂套軸(AS201)之實施例結構示意圖。

圖 16 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 17 所示為由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)產生迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 18 所示為由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)及負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 19 所示為由第一迴轉動能源(A)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)共同輸入迴轉動能以驅動負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 20 所示為由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)及負載(C)之運作狀態示意圖。

圖 21 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)之運作狀態示意圖。

圖 22 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉動能源(A)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)之運作狀態示意圖。

圖 23 所示為由負載(C)逆向輸入迴轉動能以驅動第一迴轉

動能源(A)之運作狀態示意圖。

圖 24 所示為本發明於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

圖 25 所示為本發明將電機(EM100)之電機轉部(EM102)及搖臂套軸(AS201)、搖臂(A201)、可操控制動裝置(BK103)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之應用例示意圖。

圖 26 所示為圖 25 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

圖 27 所示為本發明將第一周轉輪組(EG101)及第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，於轉軸(S102)及轉軸(S201)之間設置傳動裝置(T100)之應用例示意圖。

圖 28 所示為圖 27 於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，而由作為第二迴轉動能源(B)之迴轉動能驅動第一迴轉動能源(A)之運作狀態圖。

【主要元件符號說明】

(A)：第一迴轉動能源

(B)：第二迴轉動能源

(C)：負載

(A101)、(A201)：搖臂

(AS101)、(AS201)：搖臂套軸

(BK101)、(BK102)、(BK103)、(BK104)：可操控制動裝置

(EG101)：第一周轉輪組

(EG201)：第二周轉輪組

(EM100)：電機

(EM101)：電機靜部

(EM102)：電機轉部

(H100)：機體

(S100 )、(S101)、(S102)、(S201)、(S202)：轉軸

(T100)、(T200)：傳動裝置

(W100 )、(W101)、(W102)、(W200)、(W201)、(W202)：傳動輪

(W103)、(W203)：周轉輪

## 七、申請專利範圍：

1. 一種具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，為設有呈串聯傳動之周轉輪組，以供由第一周轉輪組之輸入端聯結第一迴轉動力源，由第一周轉輪組之輸出端與第二周轉輪組之輸入端做傳動聯結，以及由第二周轉輪組之周轉輪搖臂經傳動裝置聯結第二迴轉動力源，而第二周轉輪組之輸出端供驅動負載，而藉設置於第一周轉輪組輸入端與機體之間之可操控制動裝置，及設置於第一周轉輪組輸出端與機體之間之可操控制動裝置，以及在第二迴轉動力源與第二周轉輪組之周轉輪所驅動之搖臂及傳動裝置之任一迴轉單元與機體之間設置可操控制動裝置，藉對可操控制動裝置之控制運作，以操控雙動力驅動系統之運轉模式者，上述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，其供輸入產生迴轉動能之裝置，包括由內燃引擎、外燃引擎、渦輪引擎、史特靈引擎、發電機、電動機或具有電動及發電功能之電機、風力渦輪、液態流力渦輪、人力驅動裝置所構成，而由其中之一種或一種以上構成第一迴轉動能源(A)、第二迴轉動能源(B)，其主要構成如下：

第一周轉輪組(EG101)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W101)、周轉輪(W103)、輸出側之傳動輪(W102)供構成第一周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S101)，轉軸(S101)之一端供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W101)，以及設有輸出側之轉軸(S102)供結合於輸出側之傳動輪(W102)，傳動輪(W101)與傳動輪(W102)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W103)，周轉輪(W103)設有搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)，搖臂套軸(AS101)供套設於轉軸(S101、S102)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作者；搖臂(A101)與搖臂套軸(AS101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)者；

第二周轉輪組(EG201)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側

之傳動輪(W201)、周轉輪(W203)、輸出側之傳動輪(W202)供構成第二周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S201)，轉軸(S201)之一端供與第一周轉輪組(EG101)之輸出端之轉軸(S102)作傳動聯結，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W201)，以及設有輸出側之轉軸(S202)，轉軸(S202)之一端供結合於輸出側之傳動輪(W202)，另一端供聯結於負載(C)，傳動輪(W201)與傳動輪(W202)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W203)，周轉輪(W203)設有搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，搖臂套軸(AS201)供套設於轉軸(S201、S202)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作，搖臂(A201)與搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK103)者，而轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)者；

可操控制動裝置(BK101)、(BK102)、(BK103)：為由人力、或機力、或氣動力、或液壓力、或電磁效應驅動力所操控之制動裝置所構成，供被操控作閉合制動或釋放之運作，其運作方式包括常態呈制動閉合而於輸入操控時呈釋放，也可以是常態呈釋放而輸入操控時呈制動閉合之結構型態者；

傳動裝置(T200)：含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者；

機體(H100)：為供設置第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)、可操控制動裝置(BK101)、可操控制動裝置(BK102)、可操控制動裝置(BK103)及供結合第一迴轉動能源(A)、第二迴轉動能源(B)、及負載(C)之靜止機身殼體者；

第一周轉輪組(EG101)輸入側之轉軸(S101)供聯結於第一迴轉動能源(A)；

第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)供聯結於負載(C)；

傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，為供聯結於第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，以及供經互相傳動之傳動輪(W100)及轉軸(S100)與第二迴轉動能源(B)作傳動聯結；

第一周轉輪組(EG101)之周轉輪(W103)經搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)套設於轉軸(S101)、轉軸(S102)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

第一周轉輪組(EG101)搖臂套軸(AS101)與搖臂(A101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)；

第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)作傳動聯結者；

轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)；

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)經搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)套設於轉軸(S201)、轉軸(S202)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

第二周轉輪組(EG201)之搖臂套軸(AS201)與搖臂(A201)與機體(H100)之間，設有可操控制動裝置(BK103)；搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)並供聯結於傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)；因此可操控制動裝置(BK103)之設置位置，可為設置於第二迴轉動能源(B)之轉部與機體(H100)之間，或設置於上述傳動鏈中之迴轉元件轉軸(S100)、傳動裝置(T200)、搖臂(A201)與機體(H100)之間者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之運作功能，為具有以下一種或一種以上之運作功能者；包括：

- (一) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組

(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；

(二) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能，以驅動轉軸(S100)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；

(三) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)驅動負載(C)者，以及同時經第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，驅動傳動輪(W100)及轉軸(S100)以驅動第二迴轉動能源(B)者；

(四) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所作連結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)進而驅動負載(C)者，以及同時由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)及傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及轉軸(S202)以與來自第一迴轉動能源(A)之迴轉動能共同驅動負載(C)者；

(五) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第二迴轉動能源(B)輸

入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W202)經傳動輪(W202)驅動負載(C)，以及由周轉輪(W203)同時驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

(六) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並由傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)驅動傳動輪(W100)及驅動轉軸(S100)，進而驅動第二迴轉動能源(B)者；

(七) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並由傳動輪(W200)驅動傳動輪(W100)及轉軸(S100)，進而驅動第二迴轉動能源(B)；以及同時由周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)進而驅動轉軸(S201)及轉軸(S102)，以經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)、周轉輪(W103)、傳動輪(W101)驅動轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，包括可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，再經周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，進而驅動轉軸(S201)、

轉軸(S102)，再經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)驅動傳動輪(W101)，進而驅動轉軸(S101)以驅動第一迴轉動能源(A)者。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步可在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，其供設置第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)之第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)，進一步為設置可操控制動裝置(BK104)者；其構成為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步可將第一周轉輪組(EG101)與第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，而藉傳動裝置(T100)作串聯傳動者，其中第一周轉輪組(EG101)

輸入側轉軸(S101)供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，轉軸(S101)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK101)；

轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)之間設有傳動裝置(T100)，搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設置可操控制動裝置(BK103)，而第二周轉輪組(EG201)輸出側轉軸(S202)供驅動負載(C)；

傳動裝置(T100)含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者；

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)供聯結於搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及傳動裝置(T200)之傳動輪(W200)，並與傳動輪(W100)相互傳動，以經轉軸(S100)聯結於第二迴轉動能源(B)者；

第一周轉輪組(EG101)之輸出側轉軸(S102)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK102)，可操控制動裝置(BK102)也可以設置在第二周轉輪組(EG201)輸入側轉軸(S201)，其對系統作用功能相同。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步可於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，以進一步具有由第二迴轉動能源(B)驅動第一迴轉動能源(A)之動能者；其構成為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而由第二迴轉動能源(B)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S100)，經傳動裝置(T200)之傳動輪(W100)以驅動傳動輪(W200)及搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及傳動裝置(T100)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)

及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步可以電機(EM100)之電機轉部(EM102)驅動搖臂套軸(AS201)，其主要構成如下：

第一周轉輪組(EG101)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W101)、周轉輪(W103)、輸出側之傳動輪(W102)所構成第一周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S101)，轉軸(S101)之一端供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W101)，以及設有輸出側之轉軸(S102)供結合於輸出側之傳動輪(W102)，傳動輪(W101)與傳動輪(W102)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W103)，周轉輪(W103)設有搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)，搖臂套軸(AS101)供套設於轉軸(S101、S102)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作者；搖臂(A101)與搖臂套軸(AS101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101)者；

第二周轉輪組(EG201)：為由具有由齒輪或磨擦輪所構成之輸入側之傳動輪(W201)、周轉輪(W203)、輸出側之傳動輪(W202)所構成第二周轉輪組，其輸入側設有轉軸(S201)，轉軸(S201)之一端供與第一周轉輪組(EG101)之輸出端之轉軸(S102)作傳動聯結，另一端供聯結輸入側之傳動輪(W201)，以及設有輸出側之轉軸(S202)，轉軸(S202)之一端供結合於輸出側之傳動輪(W202)，另一端供聯結於負載(C)，傳動輪(W201)與傳動輪(W202)之間設有一個或一個以上之周轉輪(W203)，周轉輪(W203)設有搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，搖臂套軸(AS201)供套設於轉軸(S201、S202)兩者或至少其中之一並可作相對迴轉運作，搖臂套軸(AS201)供聯結於作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)，以相互驅動者，搖臂(A201)與搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK103)者，而轉軸(S201)與機體

(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)者；

可操控制動裝置(BK101 )、(BK102 )、(BK103)：為由人力、或機力、或氣動力、或液壓力、或電磁效應驅動力所操控之制動裝置所構成，供被操控作閉合制動或釋放之運作，其運作方式包括常態呈制動閉合而於輸入操控時呈釋放，也可以是常態呈釋放而輸入操控時呈制動閉合之結構型態者；

電機(EM100)：為由主要作為馬達功能運轉，而可逆向輸入迴轉動能作發電機功能運轉之迴轉電機所構成，供作為第二迴轉動能源(B)，包括由交流或直流、同步或異步、無刷或有刷繞線激磁或永磁式磁極之迴轉電機所構成者；

機體(H100)：為供設置第一周轉輪組(EG101)、第二周轉輪組(EG201)、可操控制動裝置(BK101 )、可操控制動裝置(BK102 )、可操控制動裝置(BK103)及供結合第一迴轉動能源(A)、作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機靜部(EM101)、及負載(C)之靜止機身殼體者；

第一周轉輪組(EG101)輸入側之轉軸(S101)供聯結於第一迴轉動能源(A)；

第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)供聯結於負載(C)；

作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)，為供聯結於第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)，電機(EM100)之電機靜部(EM101)為供固鎖結合於機體(H100)；

第一周轉輪組(EG101)之周轉輪(W103)經搖臂(A101)及搖臂套軸(AS101)套設於轉軸(S101)、轉軸(S102)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

第一周轉輪組(EG101)搖臂套軸(AS101)與搖臂(A101)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK101 )；

第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)作傳動聯結者；

轉軸(S201)與機體(H100)之間設有可操控制動裝置(BK102)；

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)經搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)套設於轉軸(S201)、轉軸(S202)兩者或至少其中之一，並可沿轉軸作迴轉運作者；

第二周轉輪組(EG201)之搖臂套軸(AS201)與搖臂(A201)與機體(H100)之間，設有可操控制動裝置(BK103)；搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)並供聯結於電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；

此項具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統之運作功能，為具有以下一種或一種以上之運作功能者；包括：

(一) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；

(二) 可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)送電電機轉部(EM102)產生迴轉動能，以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及輸出側之轉軸(S202)以驅動負載(C)者；

(三) 可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所聯結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)驅動負載(C)者，以及同時經第二周轉輪組(EG201)之周轉輪

(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；

(四)可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由第一迴轉動能源(A)輸入迴轉動能以驅動轉軸(S101)，經第一周轉輪組(EG101)輸出側之轉軸(S102)及所作連結傳動之第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)，再經第二周轉輪組(EG201)驅動輸出側之轉軸(S202)進而驅動負載(C)者，以及同時由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，使周轉輪(W203)呈周轉於傳動輪(W201)，而同時驅動傳動輪(W202)及轉軸(S202)以與來自第一迴轉動能源(A)之迴轉動能共同驅動負載(C)者；

(五)可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)產生迴轉動能以驅動搖臂套軸(AS201)及搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W202)經傳動輪(W202)驅動負載(C)，以及由周轉輪(W203)同時驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

(六)可操控制動裝置(BK102)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)進而驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；

(七)可操控制動裝置(BK101)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，進而帶動周轉輪(W203)及搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)進而驅動電機(EM100)之電機轉部(EM102)者；以及同時

由周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)進而驅動轉軸(S201)及轉軸(S102)，以經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)、周轉輪(W103)、傳動輪(W101)驅動轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；

(八) 可操控制動裝置(BK101)、(BK103)呈制動閉合；由負載(C)逆向輸入迴轉動能，經轉軸(S202)驅動第二周轉輪組(EG201)之傳動輪(W202)，再經周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，進而驅動轉軸(S201)、轉軸(S102)，再經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)驅動傳動輪(W101)，進而驅動轉軸(S101)以驅動第一迴轉動能源(A)者。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步為在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而於可操控制動裝置(BK103)呈釋放時，由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能，以驅動搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步為將第二周轉輪組(EG201)之搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及可操控制動裝置(BK103)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)設置於第二周轉輪組(EG201)輸出側之轉軸(S202)者。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，包括在第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)與機體(H100)之間，加設可操控制動裝置(BK104)，藉操控設於搖臂套軸(AS201)與

機體(H100)間之可操控制動裝置(BK103)作釋放，而可操控制動裝置(BK104)呈制動閉合，以由電機(EM100)之電機轉部(EM102)驅動搖臂(A201)牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；或藉由可操控制動裝置(BK103)呈制動閉合，可操控制動裝置(BK104)、可操控制動裝置(BK102)、可操控制動裝置(BK101)呈釋放，而由轉軸(S101)與轉軸(S201)相互傳動者。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步將第一周轉輪組(EG101)及第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，於轉軸(S102)及轉軸(S201)之間設置傳動裝置(T100)，為將第一周轉輪組(EG101)與第二周轉輪組(EG201)呈並列設置，而藉傳動裝置(T100)作串聯傳動者，其中第一周轉輪組(EG101)輸入側轉軸(S101)供接受第一迴轉動能源(A)所驅動，轉軸(S101)與機體(H100)之間供設置可操控制動裝置(BK101)；

轉軸(S102)與第二周轉輪組(EG201)輸入側之轉軸(S201)之間設有傳動裝置(T100)，搖臂套軸(AS201)與機體(H100)之間設置可操控制動裝置(BK103)，而第二周轉輪組(EG201)輸出側轉軸(S202)供驅動負載(C)；

傳動裝置(T100)含由齒輪、摩擦輪、皮帶及皮帶輪、鏈帶及鏈輪所構成之傳動輪組或遊星式傳動輪組或周轉式傳動輪組、CVT、流力傳動裝置所構成之固定速比或可變速比之自排、手自排、自手排、或手排變速裝置所構成者；

第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)供聯結於搖臂(A201)及搖臂套軸(AS201)及電機(EM100)之電機轉部(EM102)；

第一周轉輪組(EG101)之輸出側轉軸(S102)與機體(H100)之間供

設置可操控制動裝置(BK102)，可操控制動裝置(BK102)也可以設置在第二周轉輪組(EG201)輸入側轉軸(S201)。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，進一步於第二周轉輪組(EG201)之輸出側之轉軸(S202)加設可操控制動裝置(BK104)，藉以鎖固轉軸(S202)，而於可操控制動裝置(BK103)呈釋放時，由作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)輸入迴轉動能，驅動搖臂套軸(AS201)及迴轉驅動搖臂(A201)，以牽動周轉輪(W203)驅動傳動輪(W201)，經轉軸(S201)及傳動裝置(T100)及轉軸(S102)及經第一周轉輪組(EG101)之傳動輪(W102)及周轉輪(W103)，以驅動傳動輪(W101)及轉軸(S101)，進而同時驅動第一迴轉動能源(A)者；或由轉軸(S101)輸入迴轉動能以驅動第二迴轉動能源(B)或負載(C)者。

13. 如申請專利範圍第 7 項所述之具串聯傳動周轉輪組之雙動力驅動系統，其可操控制動裝置(BK103)，為供操控作為第二迴轉動能源(B)之電機(EM100)之電機轉部(EM102)及搖臂(A201)與第二周轉輪組(EG201)之周轉輪(W203)間之傳動鏈被制動鎖住或可作迴轉驅動，其中可操控制動裝置(BK103)之設置位置，為設置於電機(EM100)之電機轉部(EM102)之轉部與機體(H100)之間，或設置於上述傳動鏈中之迴轉元件轉軸(S100)、傳動裝置(T200)、搖臂(A201)與機體(H100)之間者。

八、圖式：

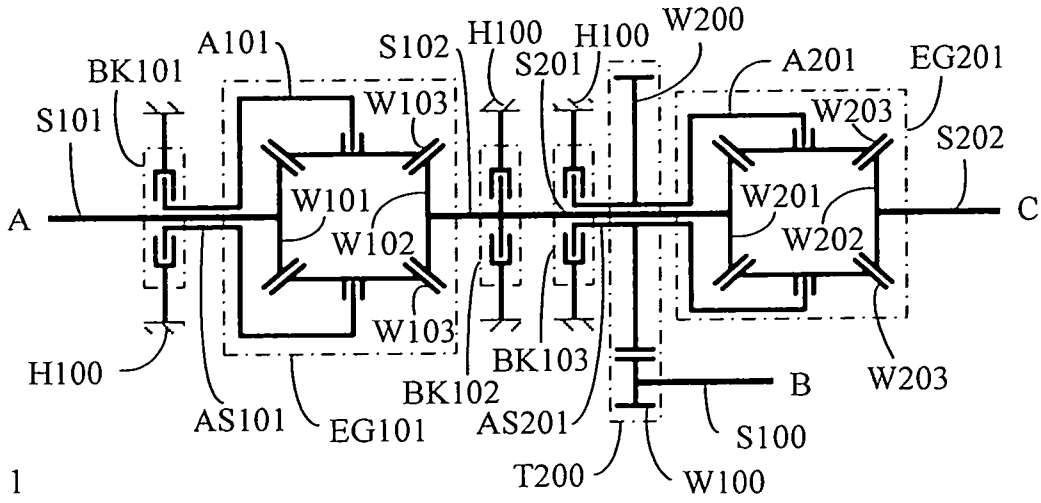


圖 1

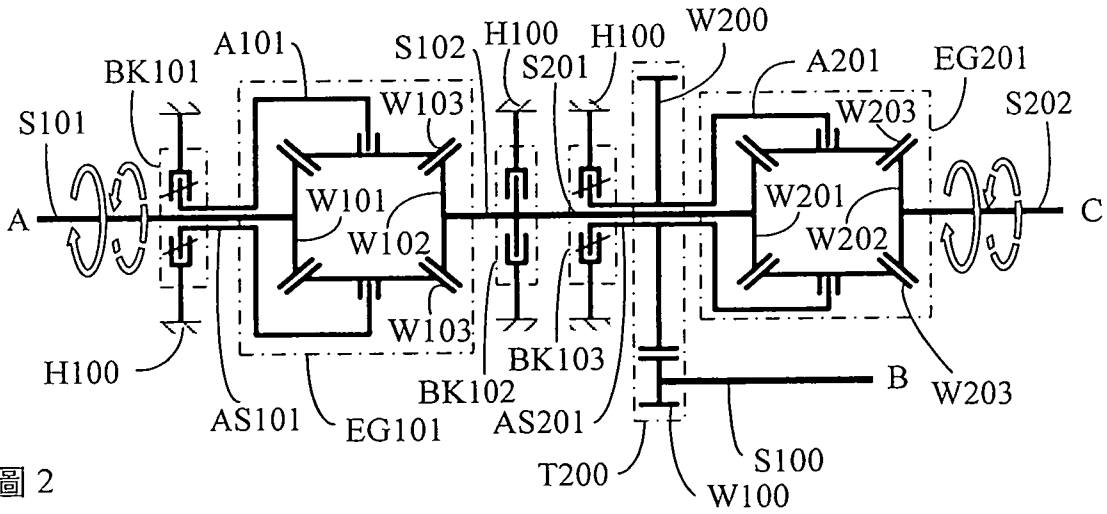


圖 2

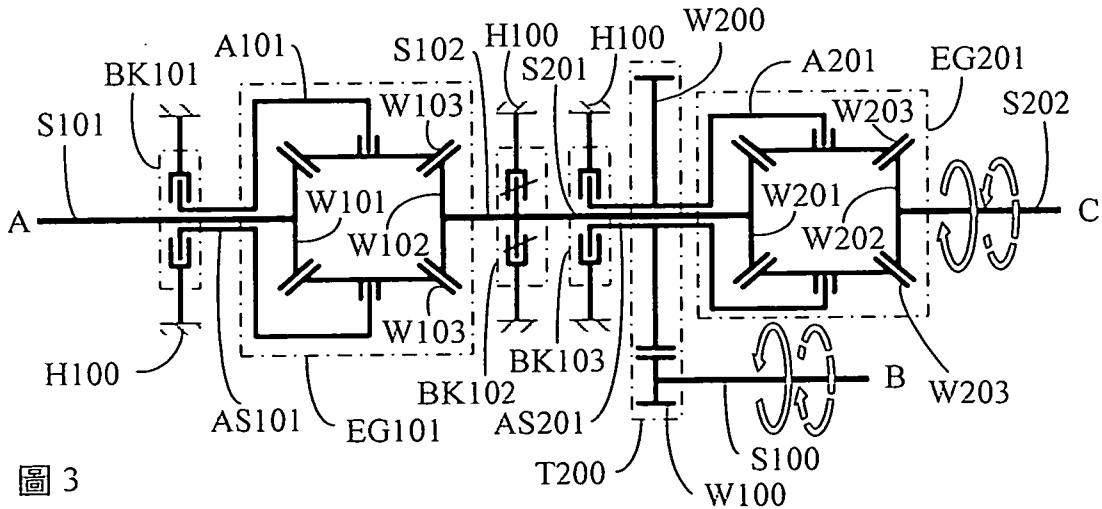


圖 3

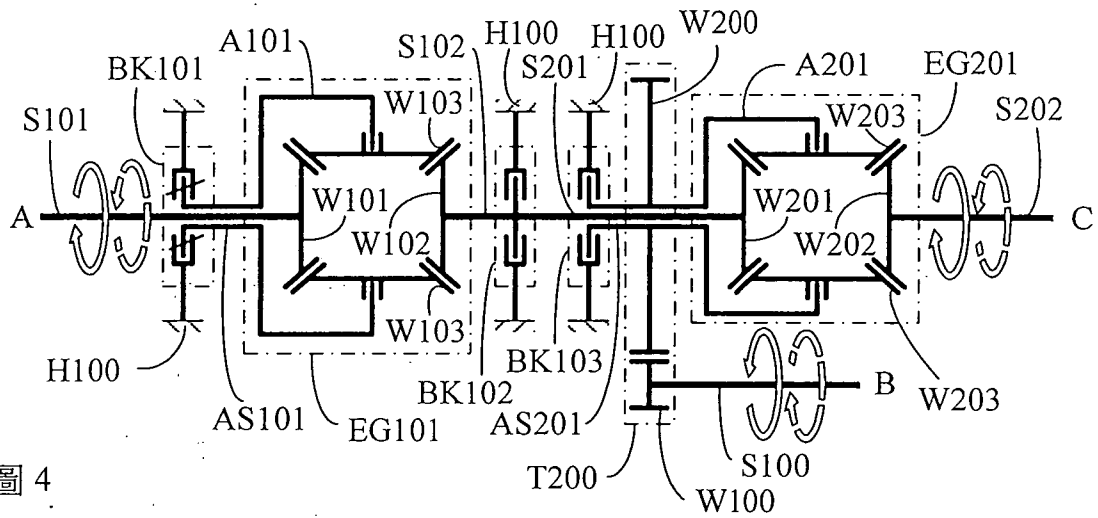


圖 4

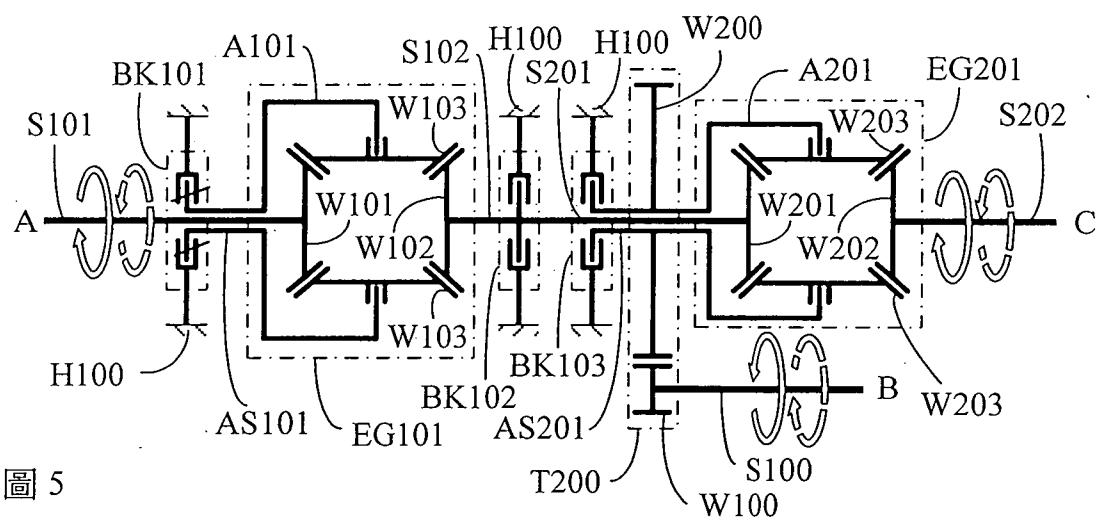


圖 5

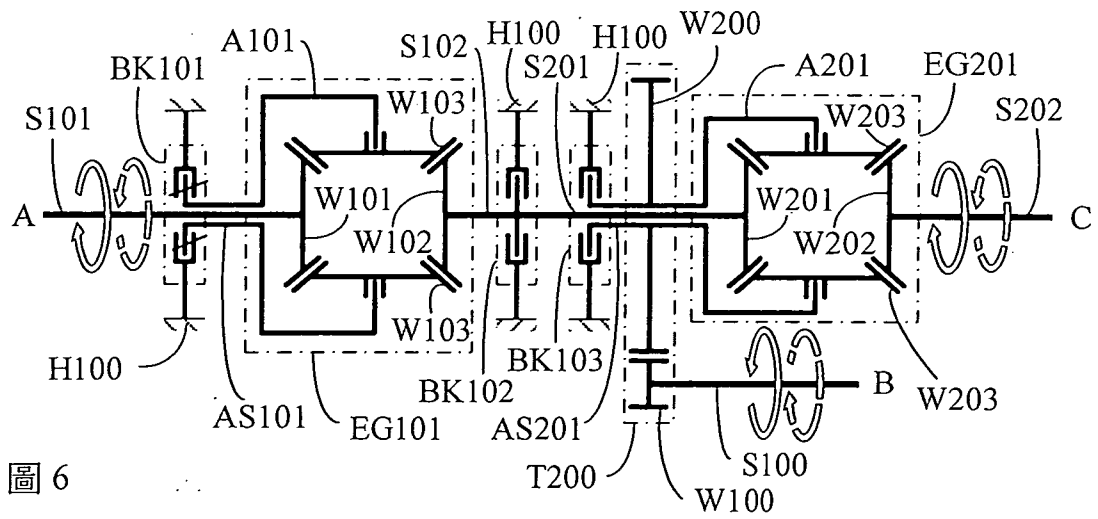


圖 6

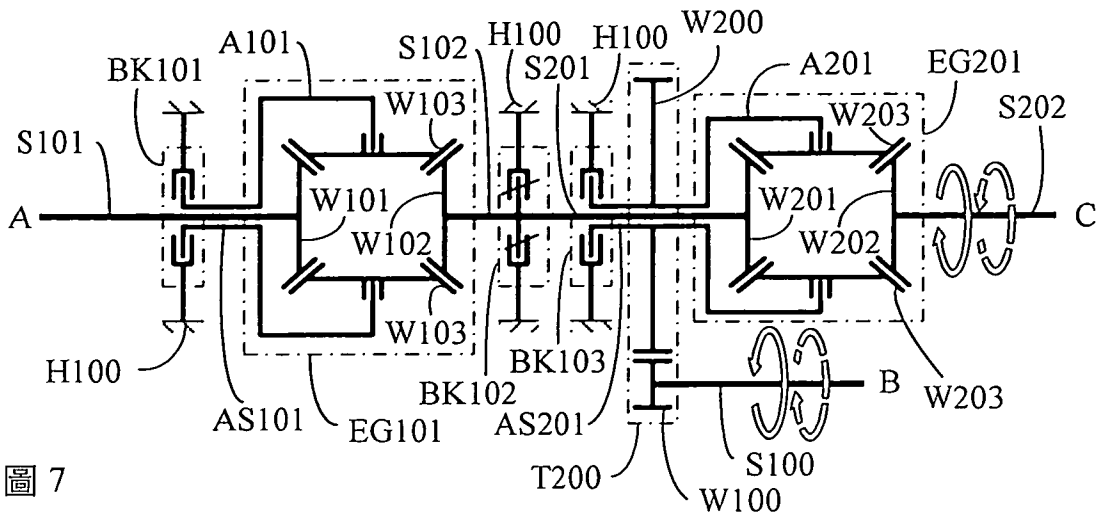


圖 7

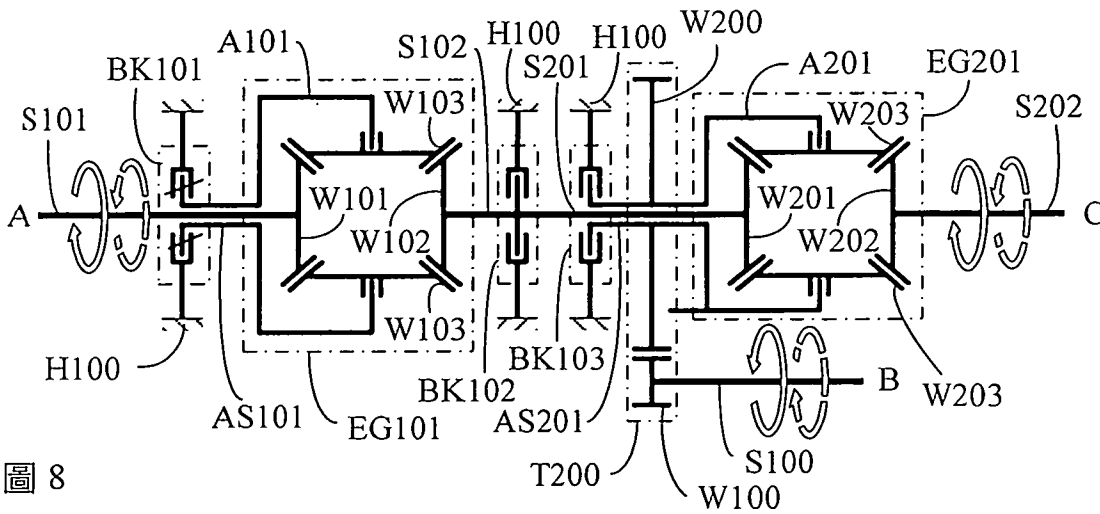


圖 8

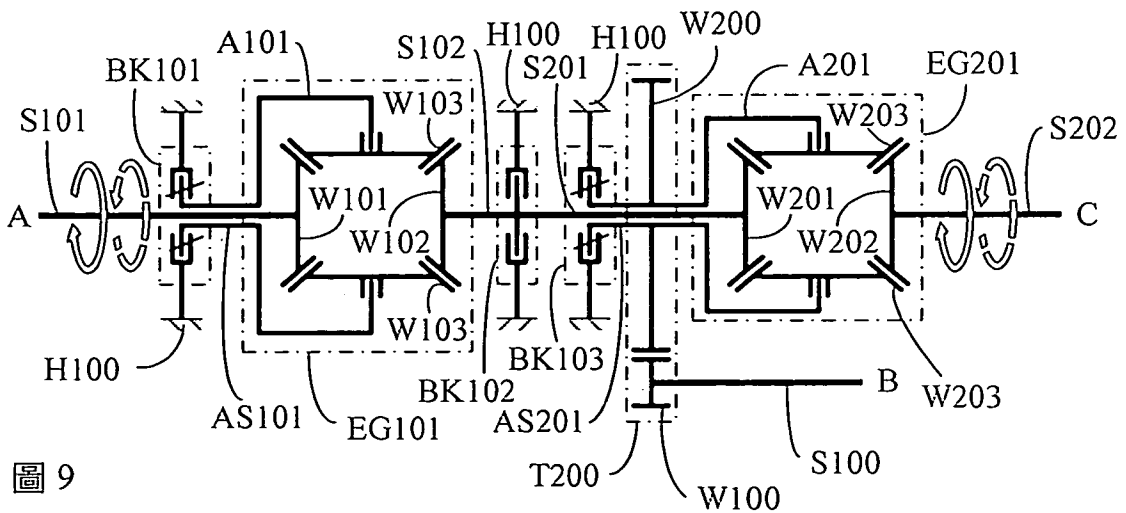


圖 9

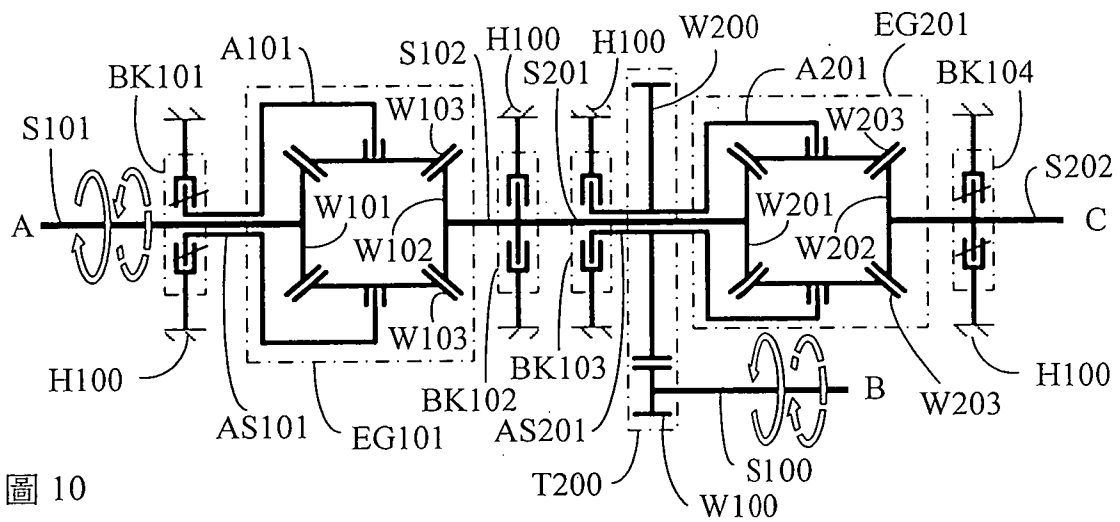


圖 10

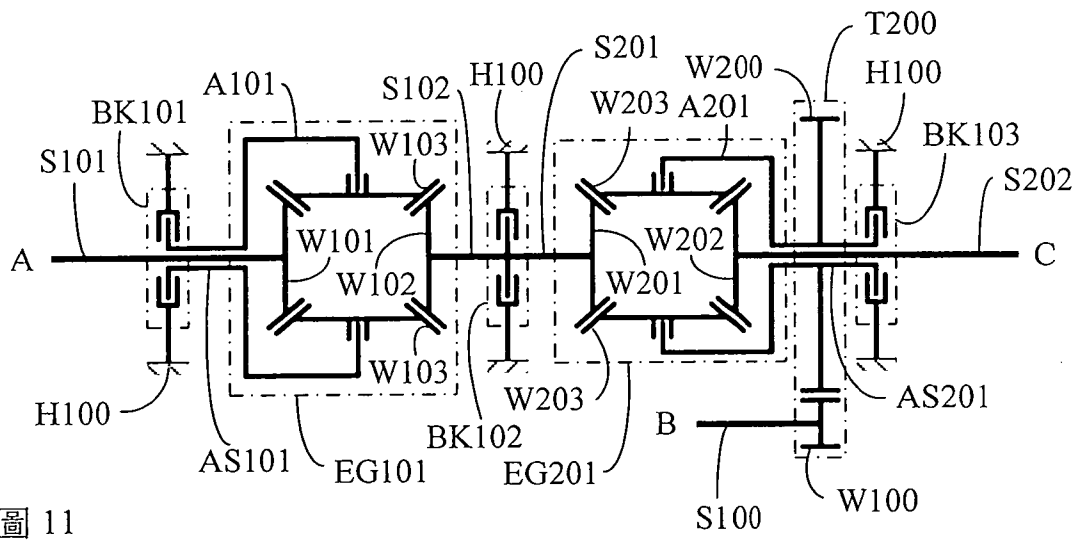


圖 11

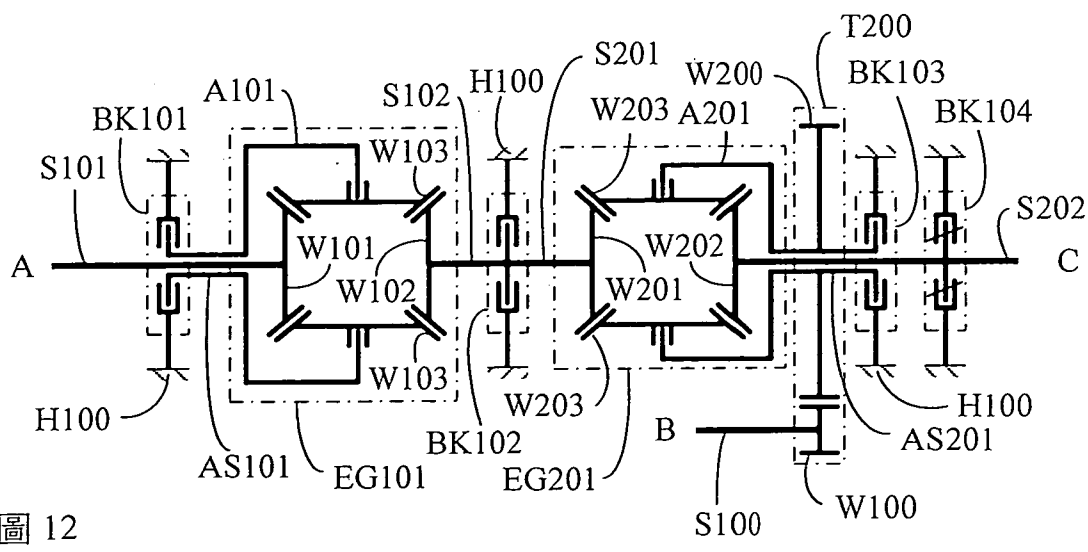


圖 12

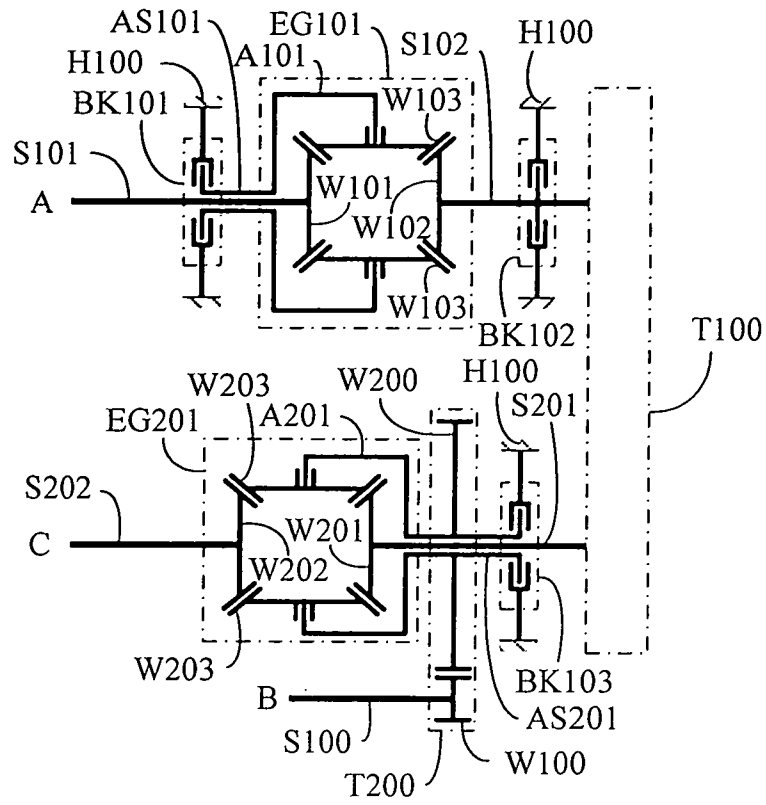


圖 13

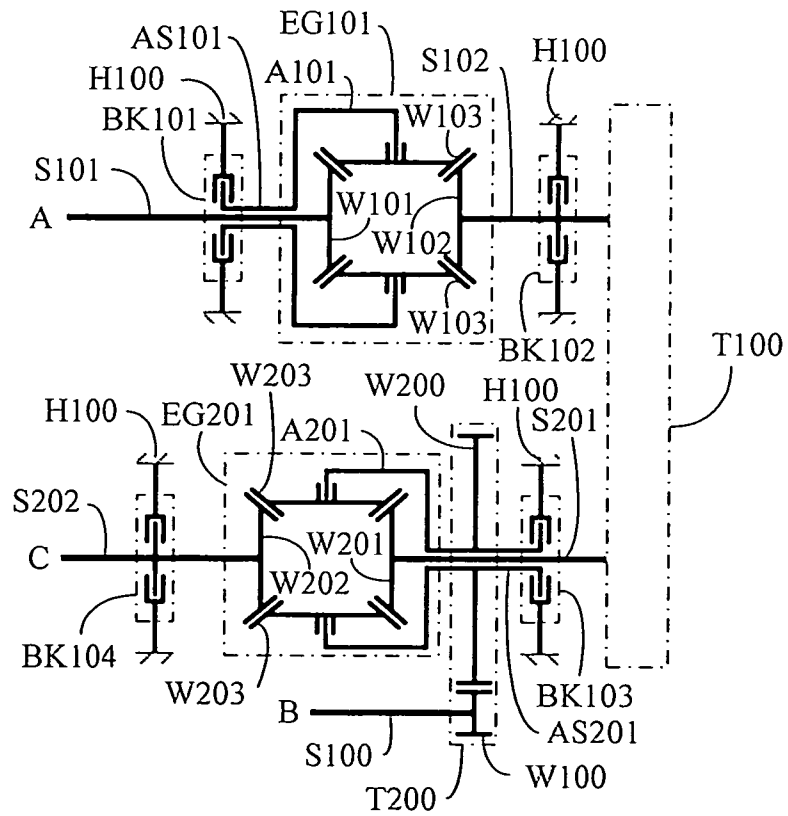


圖 14

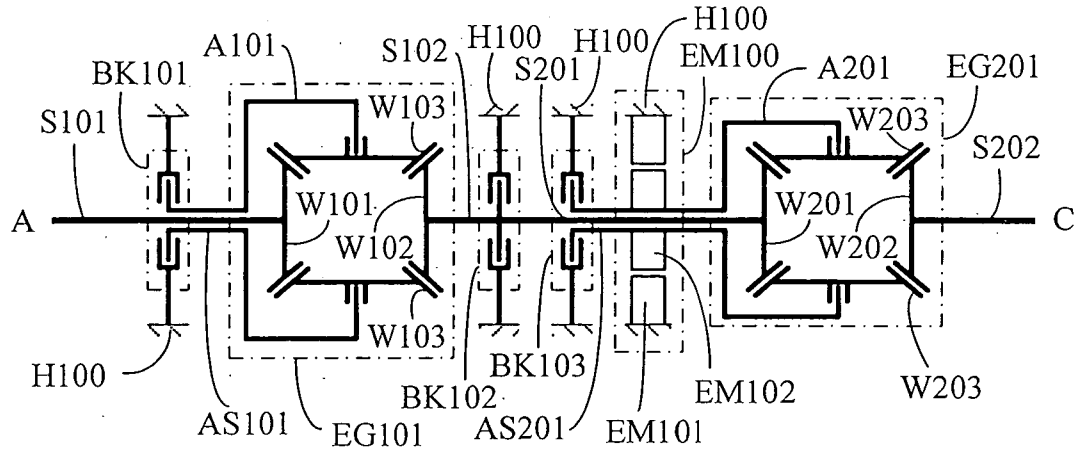


圖 15

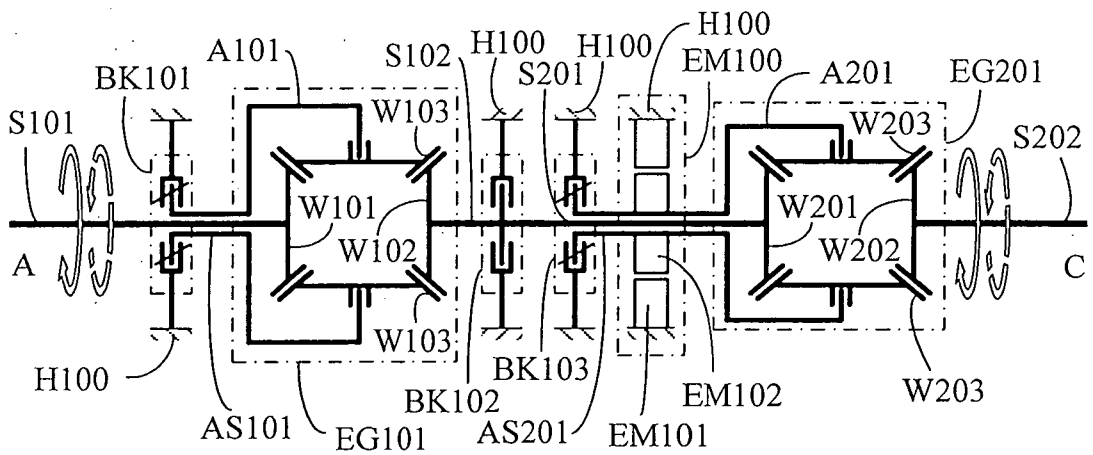


圖 16

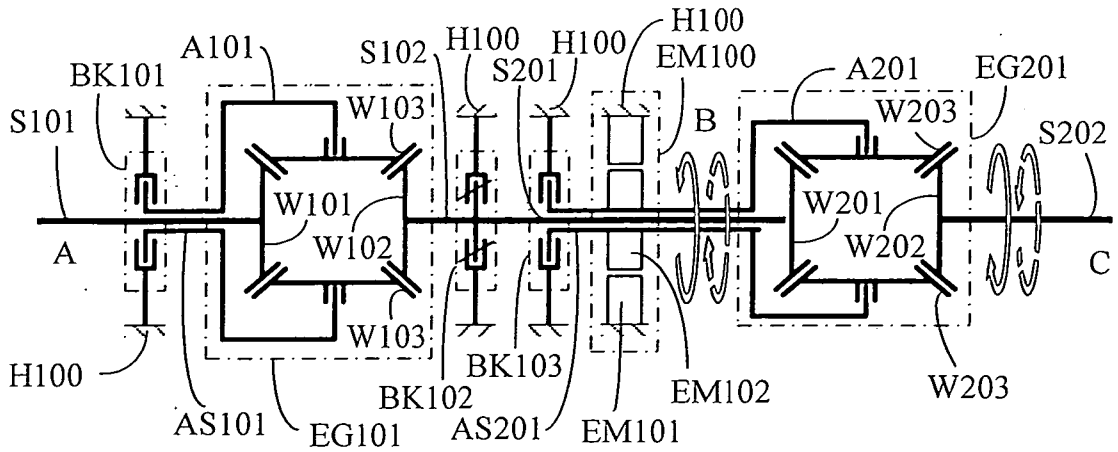


圖 17

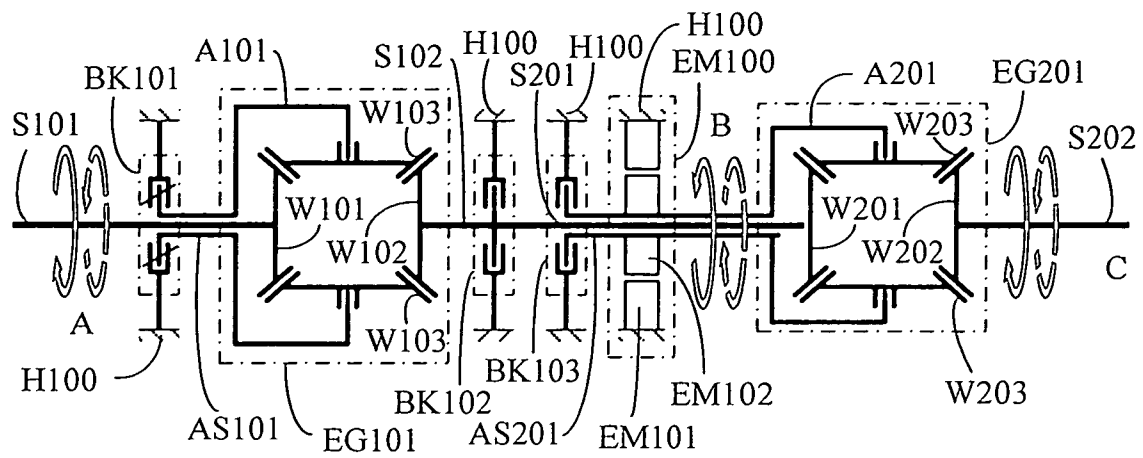


圖 18

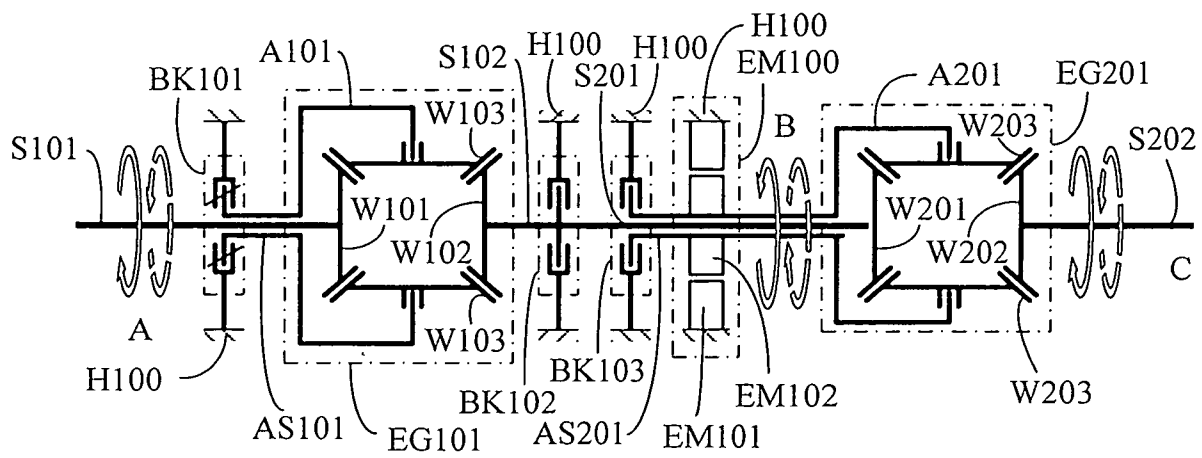


圖 19

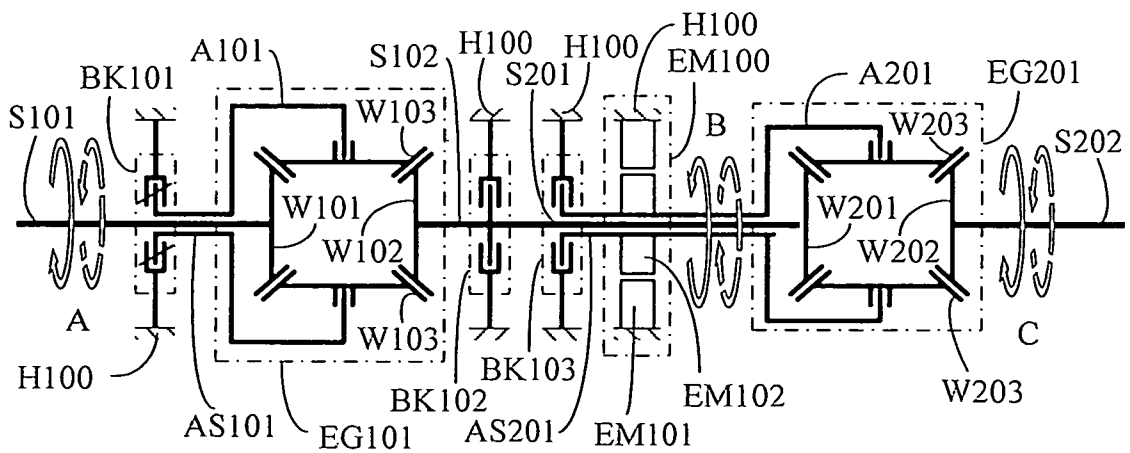


圖 20

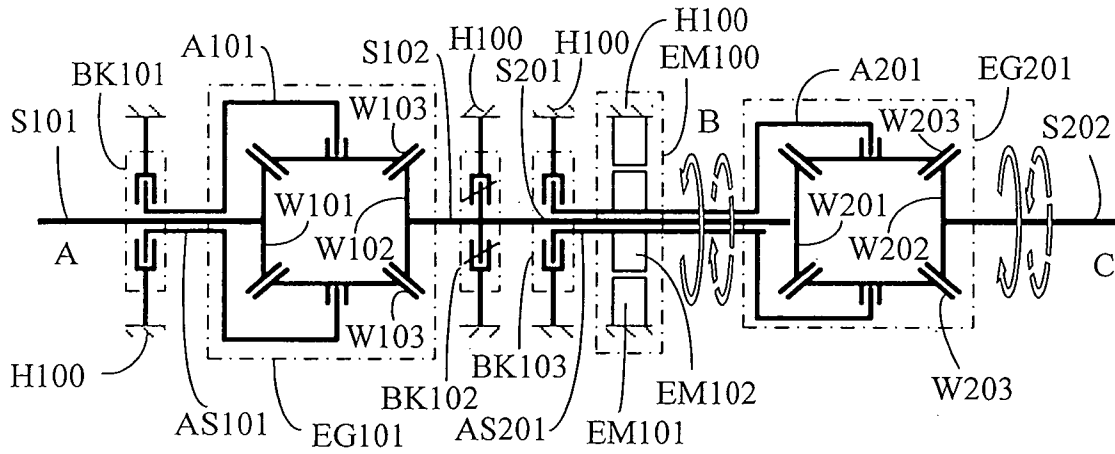


圖 21

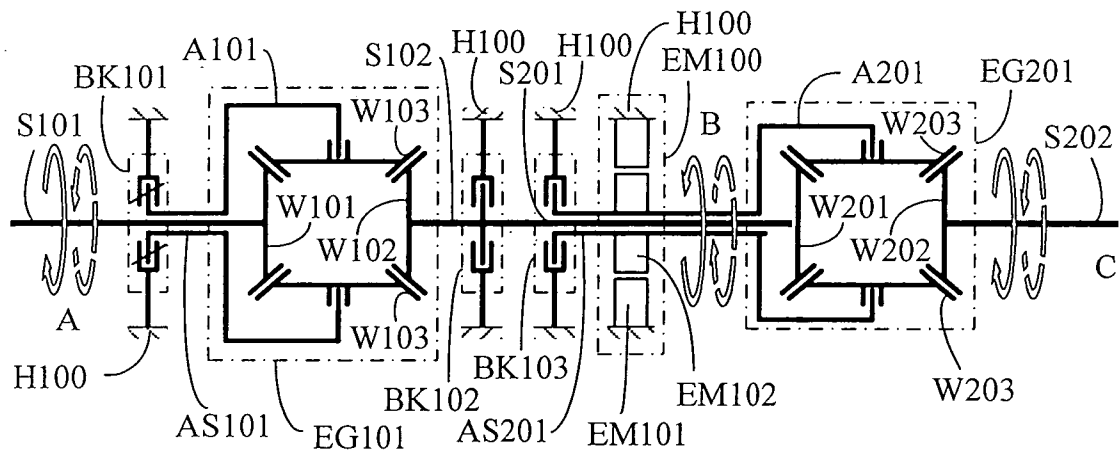


圖 22

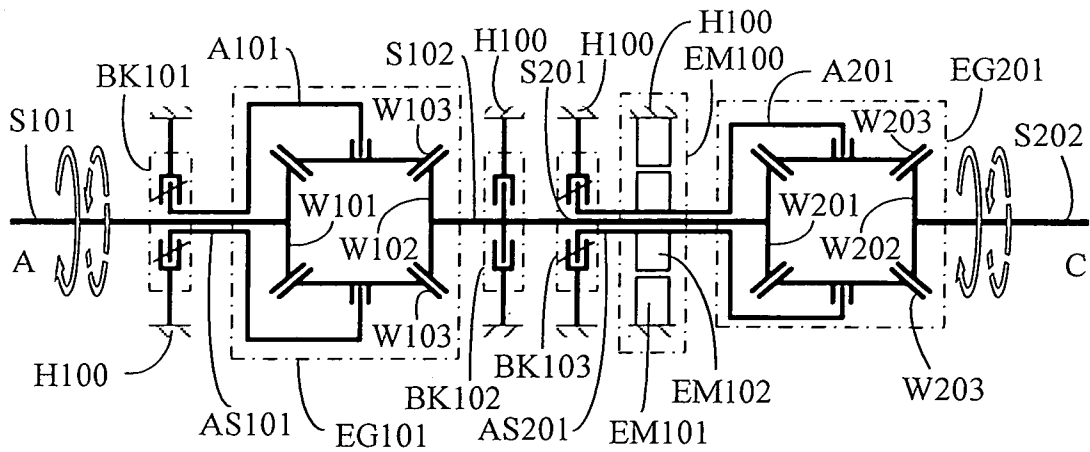


圖 23

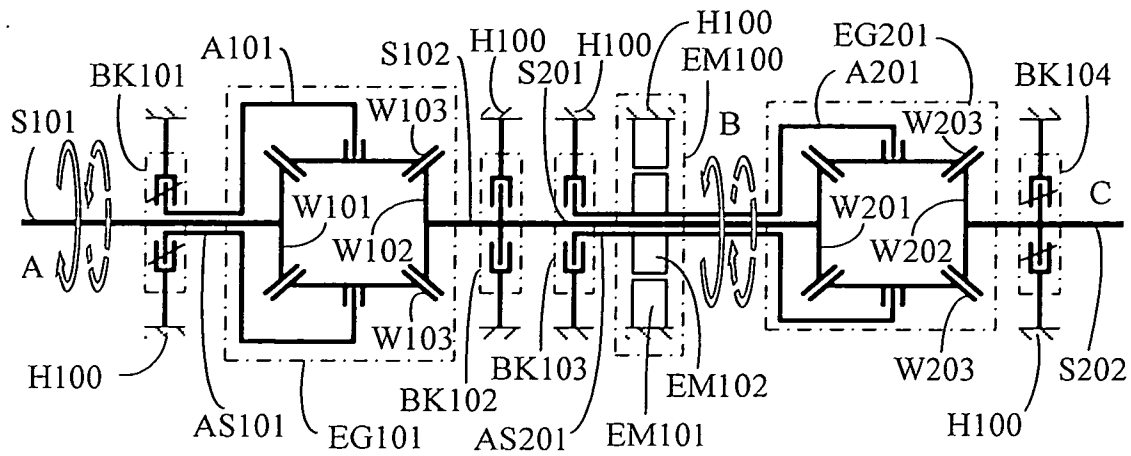


圖 24

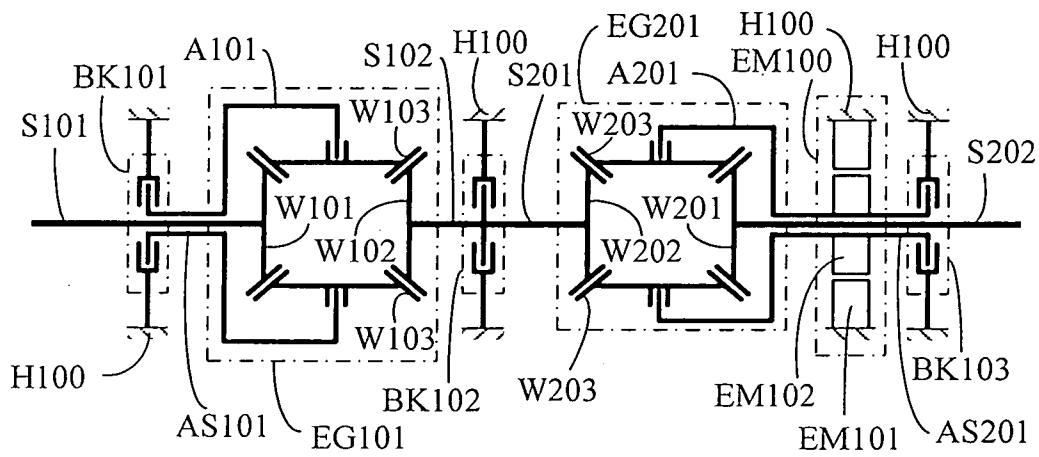


圖 25

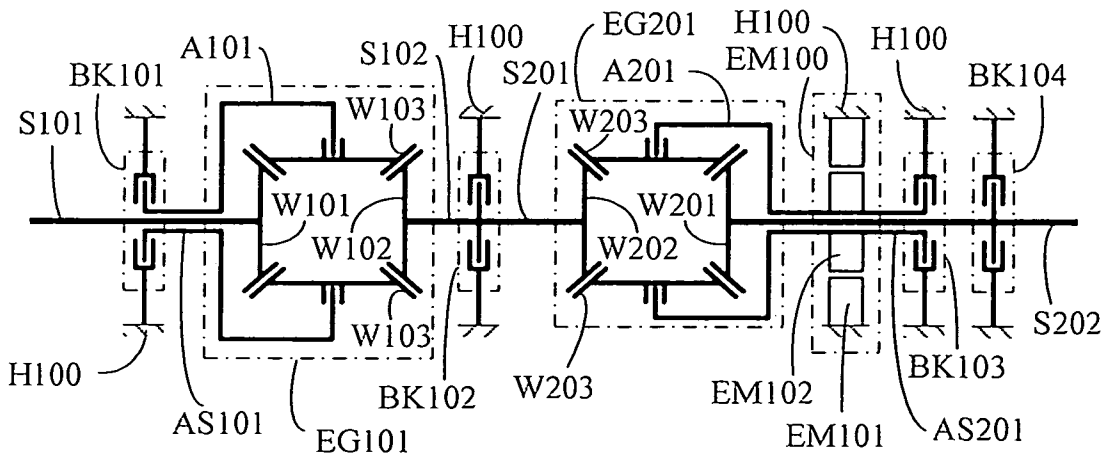


圖 26

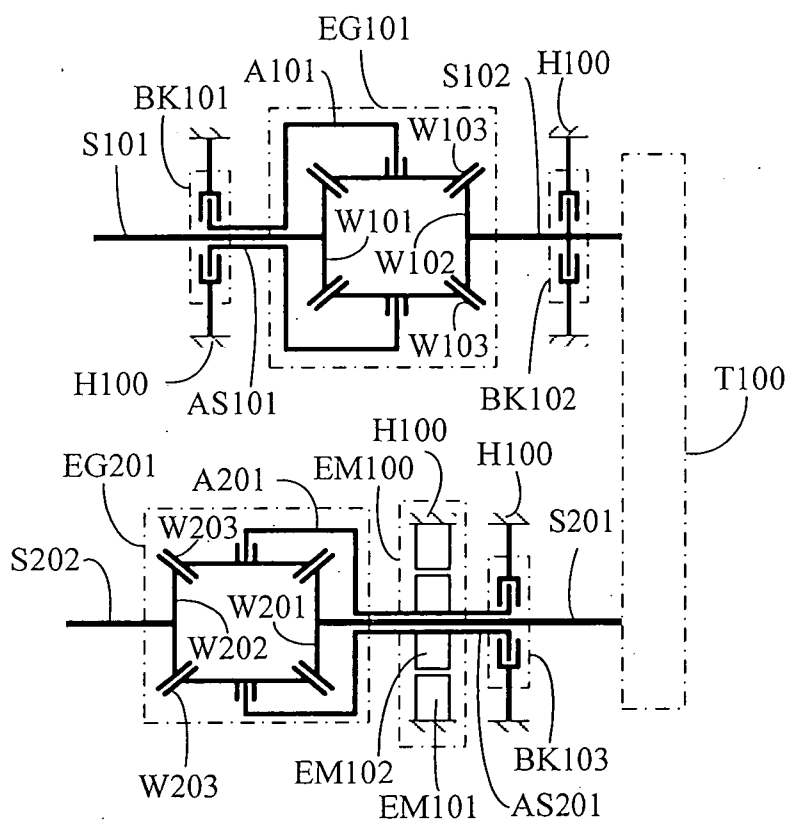


圖 27

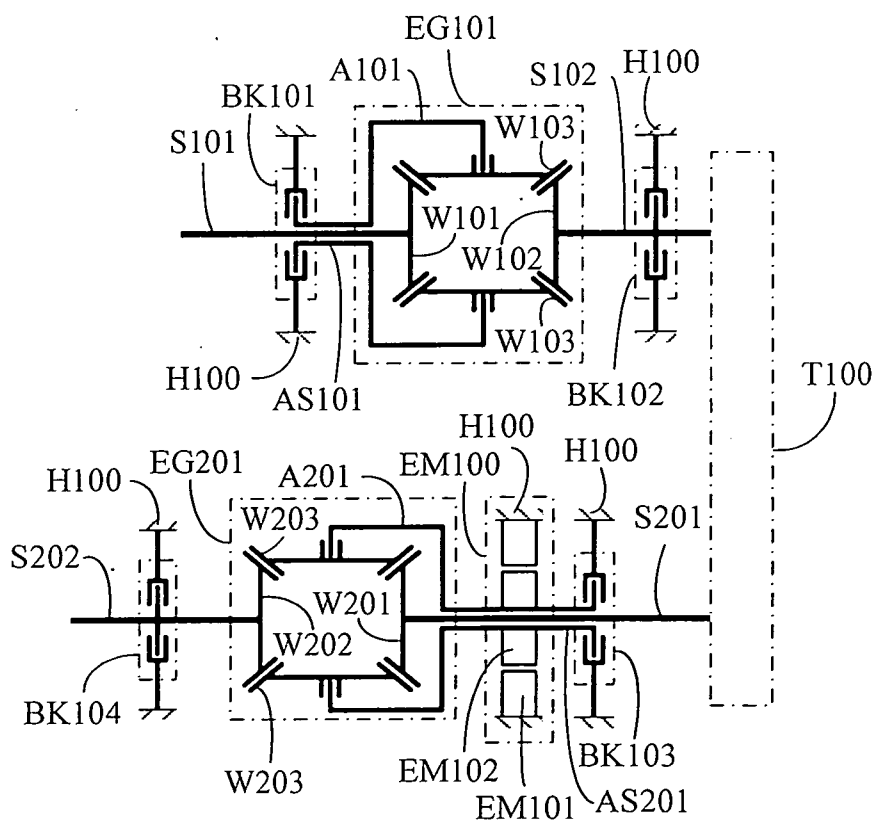


圖 28