

(21)申請案號：100136389

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 07 日

(51)Int. Cl. : **B60K17/342 (2006.01)**

(30)優先權：2010/10/12 美國 12/902,229

(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)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 17 頁

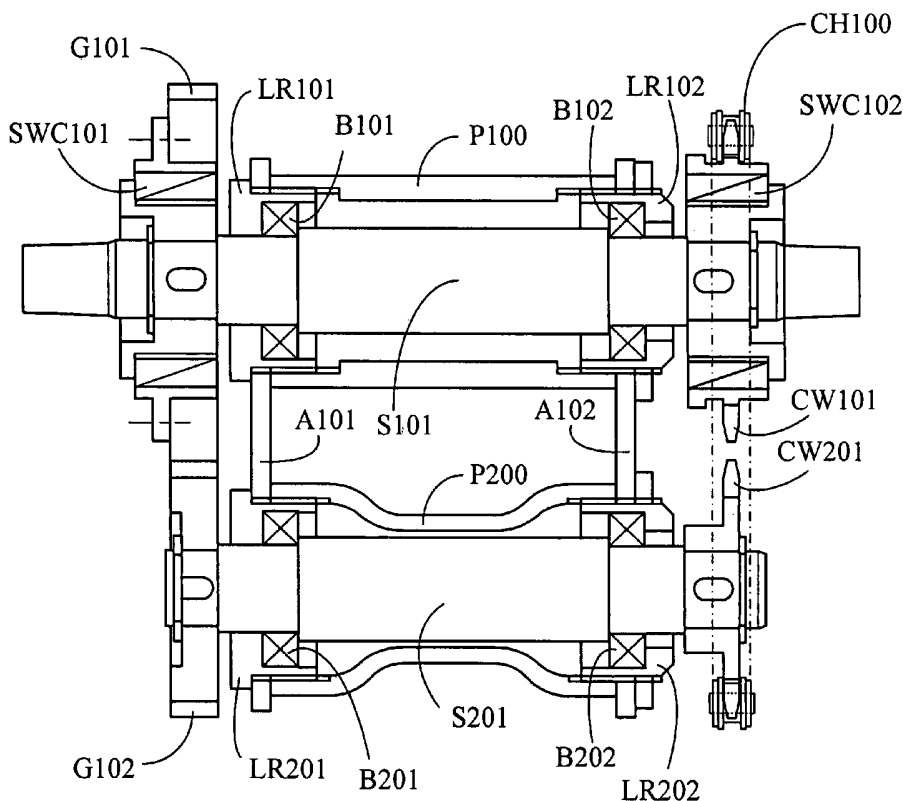
(54)名稱

組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置

ASSEMBLED TRANSMISSION DEVICE WITH BI-ROTATING DIRECTIONAL INPUT AND CONSTANT ROTATING DIRECTIONAL OUTPUT

(57)摘要

本發明為一種可直接組合於車體基準貫孔管管孔之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為可供後加組合於設有基準貫孔管 P100 之被驅動車體以方便組裝及維修為其進步性之所在。



A101：支臂

A102：支臂

B101：軸承

B102：軸承

B201：軸承

B202：軸承

CH100：傳動鏈條

CW101：鏈輪

CW201：鏈輪

G101：輸出齒輪

G102：輸出齒輪

LR101：具螺旋固鎖環

LR102：具螺旋固鎖環

LR201：具螺旋固鎖環

LR202：具螺旋固鎖環

P100：基準貫孔管

P200：輔助管

S101：輸入軸

S201：傳動軸

SWC101：單向傳動
裝置

SWC102：單向傳動
裝置

(21)申請案號：100136389

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 07 日

(51)Int. Cl. : **B60K17/342 (2006.01)**

(30)優先權：2010/10/12 美國 12/902,229

(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)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 17 頁

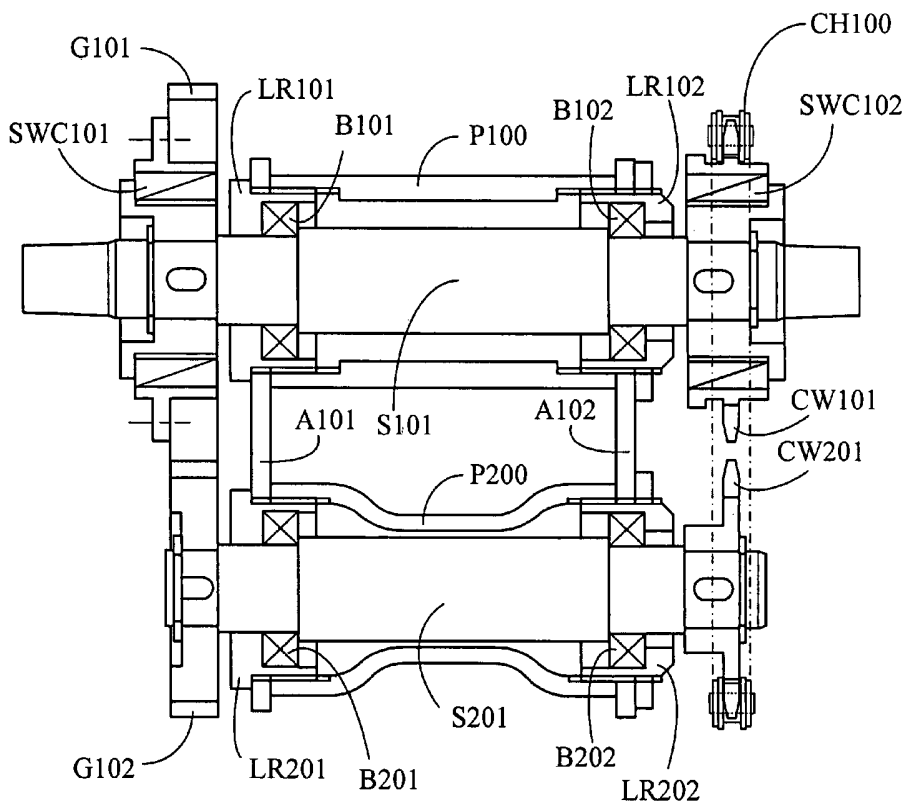
(54)名稱

組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置

ASSEMBLED TRANSMISSION DEVICE WITH BI-ROTATING DIRECTIONAL INPUT AND CONSTANT ROTATING DIRECTIONAL OUTPUT

(57)摘要

本發明為一種可直接組合於車體基準貫孔管管孔之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為可供後加組合於設有基準貫孔管 P100 之被驅動車體以方便組裝及維修為其進步性之所在。



A101：支臂

A102：支臂

B101：軸承

B102：軸承

B201：軸承

B202：軸承

CH100：傳動鏈條

CW101：鏈輪

CW201：鏈輪

G101：輸出齒輪

G102：輸出齒輪

LR101：具螺旋固鎖環

LR102：具螺旋固鎖環

LR201：具螺旋固鎖環

LR202：具螺旋固鎖環

P100：基準貫孔管

P200：輔助管

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種可直接組合於車體基準貫孔管管孔之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為可供後加組合於設有基準貫孔管 P100 之被驅動車體以方便組裝及維修為其進步性之所在。

【先前技術】

目前雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，通常製成一個體裝置再結合於被驅動之車體，組裝及維修較不方便。

【發明內容】

本發明為將輸入軸 S101 藉軸承設置於被驅動車體上之基準貫孔管 P100 之管孔，並藉具螺旋固鎖環 LR101、具螺旋固鎖環 LR102、具螺旋固鎖環 LR201、具螺旋固鎖環 LR202 分別將支臂 A101、支臂 A102 夾設基準貫孔管 P100 及輔助管 P200，而傳動軸 S201 藉軸承設置於輔助管 P200，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之同一側設置鏈輪 CW201 及鏈輪 CW101，其中鏈輪 CW101 為經單向傳動裝置 SWC102 結合於輸入軸 S101，鏈輪 CW101 與鏈輪 CW201 為藉鏈條 CH100 作同轉向傳動，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之另一側設置輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102，其中輸出齒輪 G101 為經單向傳動裝置 SWC101 結合於輸入軸 S101，而由輸出齒輪 G101 輸出恆轉向迴轉動能者。

【實施方式】

目前雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，通常製成一個體裝置再結合於被驅動之車體，組裝及維修較不方便；

本發明為一種可直接組合於車體基準貫孔管管孔之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為可供後加組合於設有基準貫孔管 P100 之被驅動車體以方便組裝及維修為其進步性之所在；

本發明為將輸入軸 S101 藉軸承設置於被驅動車體上之基準貫孔管 P100 之管孔，並藉具螺旋固鎖環 LR101、具螺旋固鎖環 LR102、具螺旋固鎖環 LR201、具螺旋固鎖環 LR202 分別將支臂 A101、支臂 A102 夾設基準貫孔管 P100 及輔助管 P200，而傳動軸 S201 藉軸承設置於輔助管 P200，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之同一側設置鏈輪 CW201 及鏈輪 CW101，其中鏈輪 CW101 為經單向傳動裝置 SWC102 結合於輸入軸 S101，鏈輪 CW101 與鏈輪 CW201 為藉鏈條作同轉向傳動，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之另一側設置輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102，其中輸出齒輪 G101 為經單向傳動裝置 SWC101 結合於輸入軸 S101，而由輸出齒輪 G101 輸出恆轉向迴轉動能者。

圖 1 所示為本發明之組成結構示意圖；

圖 2 所示為圖 1 之分解立體示意圖；

如圖 1 及圖 2 中所示，其主要構成如下：

- 基準貫孔管 P100：為呈管狀結構而設置於車體，基準貫孔管 P100 具有管孔供貫設軸承 B101、B102，以供設置輸入軸 S101 而旋轉其上，基準貫孔管 P100 管孔之兩側具內螺牙或鎖固結構，而具螺旋固鎖環 LR101、具螺旋固鎖環 LR102 分別貫穿支臂 A101、支臂 A102 之固定孔後旋固於基準貫孔管 P100 兩側；
- 輸入軸 S101：為呈軸狀結構，供藉軸承 B101 及軸承 B102 貫設於基準貫孔管 P100 之管孔，並藉具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102 夾設支臂 A101 及支臂 A102 再固鎖於基準貫孔管 P100 之管口兩側；
- 輔助管 P200：為呈管狀結構具有管孔供貫設軸承 B201、B202 以供設置傳動軸 S201 而旋轉其上，輔助管管孔之兩側具有內螺牙或鎖固結構，而具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 分

別貫穿支臂 A101、及支臂 A102 之固定孔後旋固於輔助管 P200 之兩側；

-- 支臂 A101：為呈片狀結構之支臂結構，兩端分別具貫穿孔，供具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR201 貫穿，並將支臂 A101 夾壓及鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之同一側以聯結基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 者；

-- 支臂 A102：為呈片狀結構之支臂，兩端分別具貫穿孔，供具螺旋固鎖環 LR102 及具螺旋固鎖環 LR202 貫穿，並將支臂 A102 夾壓及鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之另一側以聯結基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 者；

-- 具螺旋固鎖環 LR101、LR102、LR201、LR202：為呈階級環狀結構，供鎖入兩端內孔具螺牙或固定結構之基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之兩側，以供夾壓支臂 A101、支臂 A102 並鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之兩側端者；

-- 單向傳動裝置 SWC101、SWC102：為單向傳動機構裝置所構成之過速離合裝置（over running clutch）者；

-- 鏈輪 CW101、CW201：為由鏈輪或齒形皮帶輪所構成，供分別藉鏈、梢或異形孔及軸之結構結合於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之同一側，其中鏈輪 CW101 為經單向傳動裝置 SWC102 結合於輸入軸 S101，而藉傳動鏈條 CH100 或齒形皮帶使鏈輪 CW101 及鏈輪 CW201 作同轉向之傳動者；

-- 輸出齒輪 G101、G102：為由齒輪所構成供分別藉鏈、梢或異形孔及軸之結構結合於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之另一側，其中輸出齒輪 G101 為經單向傳動裝置 SWC101 結合於輸入軸 S101，而使輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102 作相反轉向之傳動者；其中輸出齒輪 G101 為供作為恆轉向輸出功能運轉者。

此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其供鎖固輸入軸 S101 之具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102，固鎖傳動軸 S201 之具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 之結構可為一體式或具可調整螺環式之結構所構成者。

圖 3 所示為具螺旋固鎖環之一體式結構實施例；

如圖 3 中所示，其構成為呈階級狀結構並具中間軸孔 1010，其一端為具可被旋轉驅動調整之頭部 1011，另一端為具外螺紋 1012 者。

圖 4 所示為具螺旋固鎖環具可調整螺環式結構之實施例；

如圖 4 中所示，其構成為呈一具中間軸孔 1020 之具外螺紋 1022 管狀螺旋管，其外供旋合可被旋轉驅動調整之螺帽 1021 者。

此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其供鎖固輸入軸 S101 之具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102，固鎖傳動軸 S201 之具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 之結構可為部分由一體式所構成，部分由具可調整螺環式之結構所構成者。

此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其應用時進一步可作成以下結構型態，包括：

-- 此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其鏈輪 CW101、鏈輪 CW201、傳動鏈條 CH100 為同側設置，輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102 為呈同側設置，兩者分別由其中之一為設置於左側，其中之另一為設置於右側者；

-- 此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，在應用時其單向傳動裝置 SWC101 及單向傳動裝置 SWC102，在不變雙向輸入恆向輸出功能下可設置於鏈輪 CW101、鏈輪 CW201、輸出齒輪 G101、輸出齒輪 G102 四個傳動輪中，其中之任意兩個與所結合之轉軸

之間者；

-- 此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其輔助管 P200 進一步包括中段直徑較小之結構者；

-- 此項組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其輔助管 P200 包括呈平行圓筒管結構者。

【圖式簡單說明】

圖 1 所示為本發明之組成結構示意圖。

圖 2 所示為圖 1 之分解立體示意圖。

圖 3 所示為具螺旋固鎖環之一體式結構實施例。

圖 4 所示為具螺旋固鎖環具可調整螺環式之結構實施例。

【主要元件符號說明】

A101、A102：支臂

B101、B102、B201、B202：軸承

CH100：傳動鏈條

CW101、CW201：鏈輪

G101、G102：輸出齒輪

LR101、LR102、LR201、LR202：具螺旋固鎖環

P100：基準貫孔管

P200：輔助管

S101：輸入軸

S201：傳動軸

SWC101、SWC102：單向傳動裝置

1010：中間軸孔

1011：可被旋轉驅動調整之頭部

1012：外螺紋

1020：中間軸孔

1021：可被旋轉驅動調整之螺帽

1022：外螺紋

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：100136388

※申請日：100.10.07

※IPC 分類：B60K17/42(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置

ASSEMBLED TRANSMISSION DEVICE WITH BI-ROTATING
DIRECTIONAL INPUT AND CONSTANT ROTATING DIRECTIONAL
OUTPUT

二、中文發明摘要：

本發明為一種可直接組合於車體基準貫孔管管孔之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為可供後加組合於設有基準貫孔管 P100 之被驅動車體以方便組裝及維修為其進步性之所在。

三、英文發明摘要：

The present invention provides an assembled transmission device with bi-rotating directional input and constant rotating directional output, which can be directly installed in pipe holes of basic through hole pipe of a vehicle, so a vehicle to be driven installed with the basic through hole pipe (P100) is easy to be assembled and maintained.

七、申請專利範圍：

1. 一種組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，為將輸入軸 S101 藉軸承設置於被驅動車體上之基準貫孔管 P100 之管孔，並藉具螺旋固鎖環 LR101、具螺旋固鎖環 LR102、具螺旋固鎖環 LR201、具螺旋固鎖環 LR202 分別將支臂 A101、支臂 A102 夾設基準貫孔管 P100 及輔助管 P200，而傳動軸 S201 藉軸承設置於輔助管 P200，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之同一側設置鏈輪 CW201 及鏈輪 CW101，其中鏈輪 CW101 為經單向傳動裝置 SWC102 結合於輸入軸 S101，鏈輪 CW101 與鏈輪 CW201 為藉鏈條作同轉向傳動，而於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之另一側設置輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102，其中輸出齒輪 G101 為經單向傳動裝置 SWC101 結合於輸入軸 S101，而由輸出齒輪 G101 輸出恆轉向迴轉動能者，其主要構成如下：

基準貫孔管 P100：為呈管狀結構而設置於車體，基準貫孔管 P100 具有管孔供貫設軸承 B101、B102，以供設置輸入軸 S101 而旋轉其上，基準貫孔管 P100 管孔之兩側具內螺牙或鎖固結構，而具螺旋固鎖環 LR101、具螺旋固鎖環 LR102 分別貫穿支臂 A101、支臂 A102 之固定孔後旋固於基準貫孔管 P100 兩側；

輸入軸 S101：為呈軸狀結構，供藉軸承 B101 及軸承 B102 貫設於基準貫孔管 P100 之管孔，並藉具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102 夾設支臂 A101 及支臂 A102 再固鎖於基準貫孔管 P100 之管口兩側；

輔助管 P200：為呈管狀結構具有管孔供貫設軸承 B201、B202 以供設置傳動軸 S201 而旋轉其上，輔助管管孔之兩側具有內螺牙或鎖固結構，而具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 分別貫穿支臂 A101、及支臂 A102 之固定孔後旋固於輔助管 P200 之兩側；

支臂 A101：為呈片狀結構之支臂結構，兩端分別具貫穿孔，供具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR201 貫穿，並將支臂 A101 夾壓及

鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之同一側以聯結基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 者；

支臂 A102：為呈片狀結構之支臂，兩端分別具貫穿孔，供具螺旋固鎖環 LR102 及具螺旋固鎖環 LR202 貫穿，並將支臂 A102 夾壓及鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之另一側以聯結基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 者；

具螺旋固鎖環 LR101、LR102、LR201、LR202：為呈階級環狀結構，供鎖入兩端內孔具螺牙或固定結構之基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之兩側，以供夾壓支臂 A101、支臂 A102 並鎖固於基準貫孔管 P100 及輔助管 P200 之兩側端者；

單向傳動裝置 SWC101、SWC102：為單向傳動機構裝置所構成之過速離合裝置（over running clutch）者；

鏈輪 CW101、CW201：為由鏈輪或齒形皮帶輪所構成，供分別藉鏈、梢或異形孔及軸之結構結合於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之同一側，其中鏈輪 CW101 為經單向傳動裝置 SWC102 結合於輸入軸 S101，而藉傳動鏈條 CH100 或齒形皮帶使鏈輪 CW101 及鏈輪 CW201 作同轉向之傳動者；

輸出齒輪 G101、G102：為由齒輪所構成供分別藉鏈、梢或異形孔及軸之結構結合於輸入軸 S101 及傳動軸 S201 之另一側，其中輸出齒輪 G101 為經單向傳動裝置 SWC101 結合於輸入軸 S101，而使輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102 作相反轉向之傳動者；其中輸出齒輪 G101 為供作為恆轉向輸出功能運轉者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其供鎖固輸入軸 S101 之具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102，固鎖傳動軸 S201 之具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 之結構可為一體式結構所構成者，其構成為呈階級狀結構並具中間軸

孔 1010，其一端為具可被旋轉驅動調整之頭部 1011，另一端為具外螺紋 1012 者。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其供鎖固輸入軸 S101 之具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102，固鎖傳動軸 S201 之具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 之結構可為具可調整螺環式之結構所構成者，其構成為呈一具中間軸孔 1020 之具外螺紋 1022 管狀螺旋管，其外供旋合可被旋轉驅動調整之螺帽 1021 者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其供鎖固輸入軸 S101 之具螺旋固鎖環 LR101 及具螺旋固鎖環 LR102，固鎖傳動軸 S201 之具螺旋固鎖環 LR201 及具螺旋固鎖環 LR202 之結構可為部分由一體式所構成，部分由具可調整螺環式之結構所構成者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其鏈輪 CW101、鏈輪 CW201、傳動鏈條 CH100 為同側設置，輸出齒輪 G101 及輸出齒輪 G102 為呈同側設置，兩者分別由其中之一為設置於左側，其中之另一為設置於右側者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其單向傳動裝置 SWC101 及單向傳動裝置 SWC102，在不變雙向輸入恆向輸出功能下可設置於鏈輪 CW101、鏈輪 CW201、輸出齒輪 G101、輸出齒輪 G102 四個傳動輪中，其中之任意兩個與所結合之轉軸之間者。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其輔助管 P200 進一步包括中段直徑較小之結構者。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之組合式雙轉向輸入恆轉向輸出傳動裝置，其輔助管 P200 包括呈平行圓筒管結構者。

八、圖式：

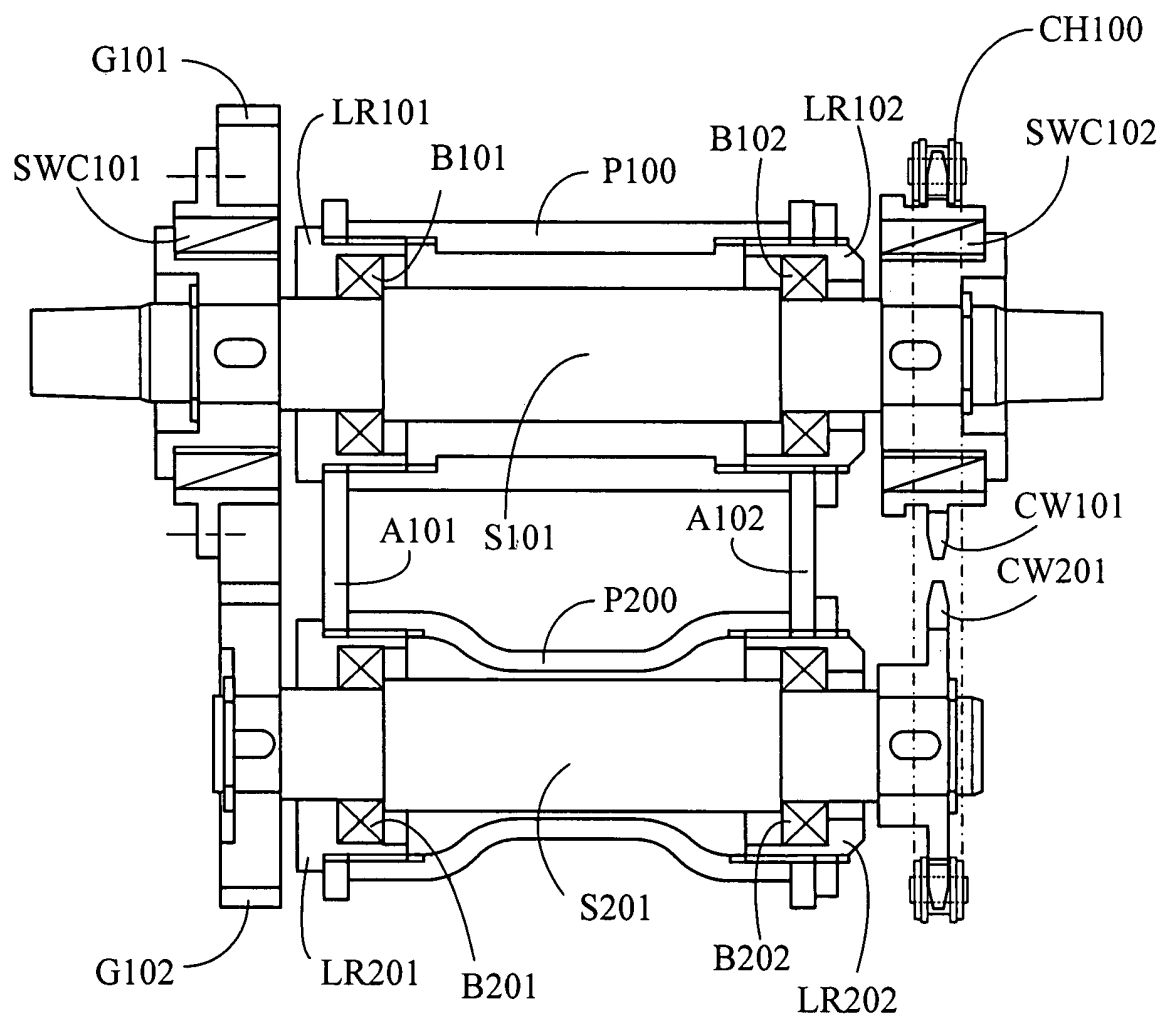


圖1

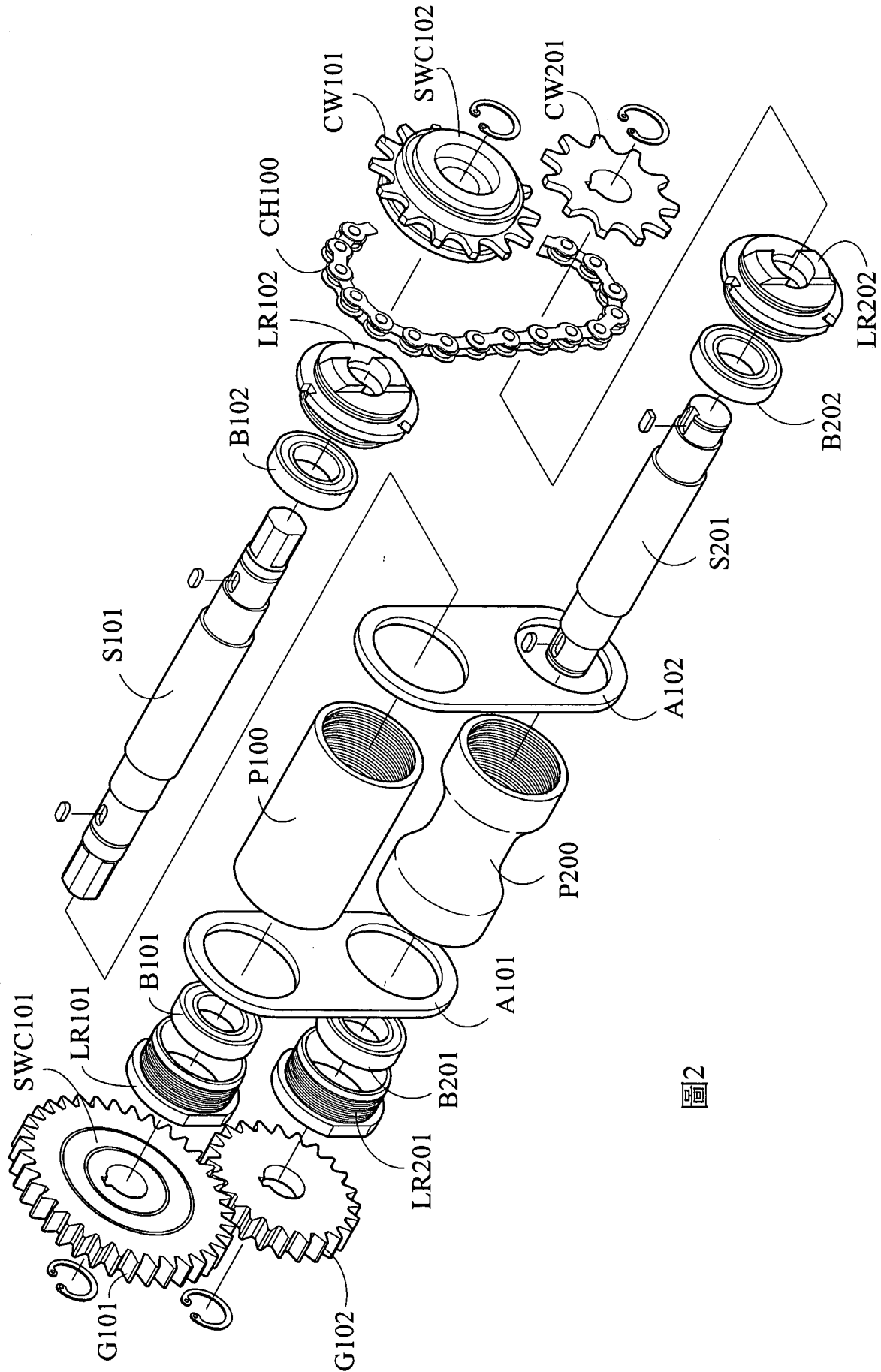


图2

圖3

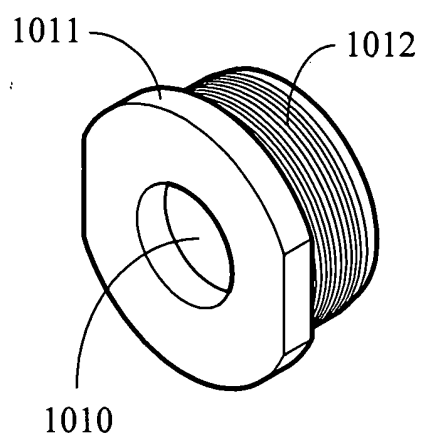
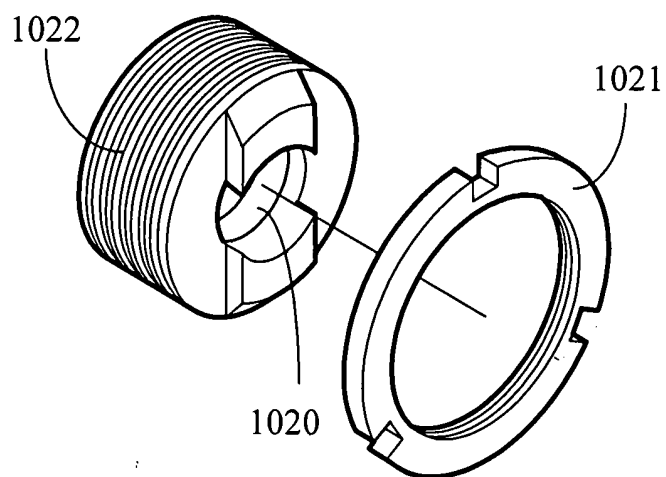


圖4



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

A101、A102：支臂

B101、 B102、B201、B202：軸承

CH100：傳動鏈條

CW101、CW201：鏈輪

G101、G102：輸出齒輪

LR101、LR102、LR201、LR202：具螺旋固鎖環

P100：基準貫孔管

P200：輔助管

S101：輸入軸

S201：傳動軸

SWC101、SWC102：單向傳動裝置

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：