



(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 M431969U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：101204156

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 08 日

(51)Int. Cl. : **F16H3/00 (2006.01)**

(71)申請人：高苑科技大學(中華民國) KAO YUAN UNIVERSITY (TW)

高雄市路竹區中山路 1821 號

(72)創作人：宋仁群 SOONG, REN CHUNG (TW)

(74)代理人：張旭銘

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：7 共 15 頁

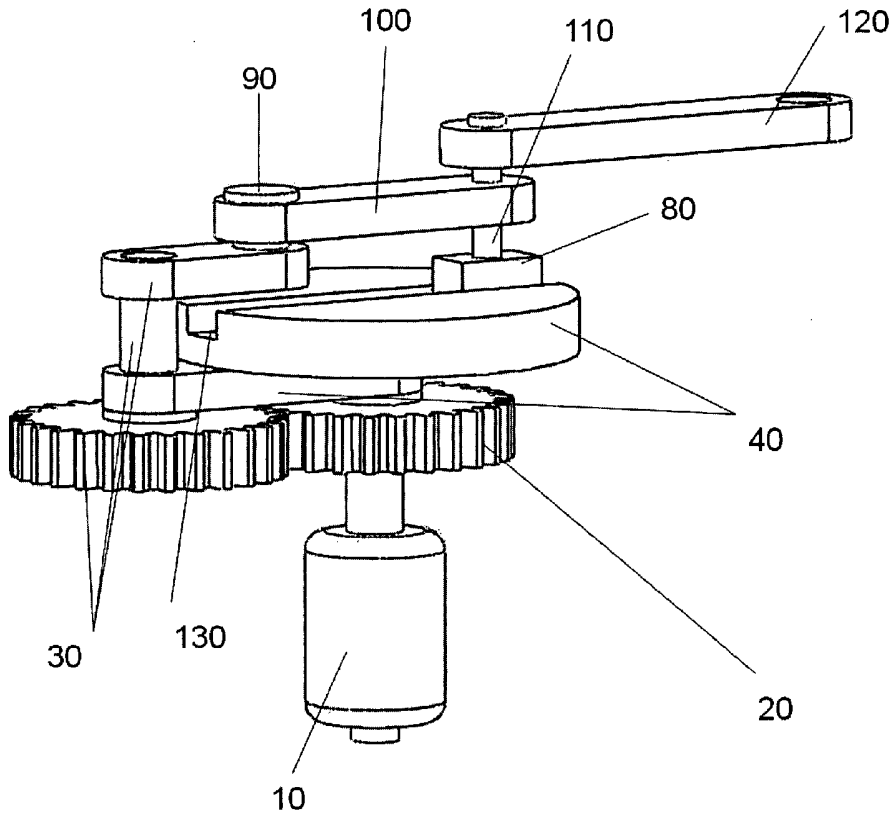
(54)名稱

加倍輸出型連動機構裝置

MECHANISM DEVICE OF DOUBLE OUTPUT TYPE

(57)摘要

本創作係一種加倍輸出型連動機構裝置，主要係由一旋轉元件、固定齒輪、行星齒輪套件、連桿一、固定銷一、連桿二、固定銷二、鍵槽元件、滑塊、與鍵槽所組成，旋轉元件帶動耦接的鍵槽元件，鍵槽元件帶動耦接的行星齒輪套件，行星齒輪套件繞著耦接的固定齒輪旋轉，行星齒輪套件與固定齒輪齒數比為奇數，行星齒輪套件繞固定齒輪轉一圈可轉動耦接的連桿一和鍵槽元件，滑塊在鍵槽元件的鍵槽前後移動帶動耦接的連桿二，使得連桿二轉動二次，若連桿二耦接旋轉機構、搖擺機構或往復直線滑塊機構，則可運轉二次，為加倍輸出型連動機構裝置。



第一圖

- (10) . . . 旋轉元件
- (20) . . . 固定齒輪
- (30) . . . 行星齒輪
套件
- (40) . . . 鍵槽元件
- (80) . . . 滑塊
- (90) . . . 固定銷一
- (100) . . . 連桿一
- (110) . . . 固定銷二
- (120) . . . 連桿二
- (130) . . . 鍵槽

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與轉動機構有關，特別是指一種加倍輸出型連動機構裝置。

【先前技術】

由於機構運動最主要以省時省力為主，機構運動能夠輸入一次，達成輸出比一次多的機構即為良好有改善的設計，在人民環保意識抬頭，愈來愈多人的機構設計皆輸入少而輸出越多，效率越高的設計法則，所以高效能的機構為一般汽機車業發展傳動系統的優先考量，五種傳動系統也為汽機車與飛行器設計的主流。

該高效能輸出機構主要係於傳動機構設計上有適當的齒輪比與鍵槽機構，使傳動系統得以輸出增倍並使整體體積縮減，如此一來，可應用於各種旋轉機構的受控體與單向滑塊機構上，廣為交通工具如汽車、機車、飛行器所使用，達到事半功倍的目的，相對的，習知傳動機構使用情形，輸出與輸入功率不高必須立即改善之缺陷，因此，要花費更多時間與能量來完成傳動的整體過程經常故障造成能源的浪費與傳動元件的損壞。

藉此，如何開發出一種加倍輸出型連動機構裝置，其能夠解決上述問題，即是本創作急欲解決的問題，亦是本創作的研發動機。

【新型內容】

本創作之目的係在提供一種加倍輸出型連動機構裝置，主要係由一旋轉元件、固定齒輪、行星齒輪套件、連桿一、固定銷一、連桿二、固定銷二、鍵槽元件、滑塊、與鍵槽所組成，旋轉元件帶動耦接的鍵槽元件，鍵槽元件帶動耦接的行星齒輪套件，行星齒輪套件繞

著耦接的固定齒輪旋轉，行星齒輪套件與固定齒輪齒數比為奇數，行星齒輪套件繞固定齒輪轉一圈可轉動耦接的連桿一和鍵槽元件，滑塊在鍵槽元件的鍵槽前後移動帶動耦接的連桿二，使得連桿二轉動二次，若連桿二耦接旋轉機構、搖擺機構或往復直線滑塊機構，則可運轉二次，為加倍輸出型連動機構裝置。

緣是，為了達成前述目的，依據本創作所提供之一種加倍輸出型連動機構裝置，主要係由一旋轉元件、固定齒輪、行星齒輪套件、連桿一、固定銷一、連桿二、固定銷二、鍵槽元件、滑塊、與鍵槽所組成，旋轉元件帶動耦接的鍵槽元件，鍵槽元件帶動耦接的行星齒輪套件，行星齒輪套件繞著耦接的固定齒輪旋轉，行星齒輪套件與固定齒輪齒數比為奇數，行星齒輪套件繞固定齒輪轉一圈可轉動耦接的連桿一和鍵槽元件，滑塊在鍵槽元件的鍵槽前後移動帶動耦接的連桿二，使得連桿二轉動二次，若連桿二耦接旋轉機構、搖擺機構或往復直線滑塊機構，則可運轉二次，為加倍輸出型連動機構裝置。

上述連桿四可耦接旋轉機構，用於一般有飛輪的轉動，可運轉二次，達到省功的目的。

上述連桿四可耦接搖擺機構或往復直線滑塊機構單向滑塊機構，用於一般精密加工定位的運動，亦可運轉二次，達到省功的目的。

本創作之優點在於：

1. 整體機構簡單，耦接的受控體不居。
2. 輸出可轉動二倍，省時。
3. 操作輕鬆簡單迅速。
4. 齒輪配合故障低。

【實施方式】

首先參閱第一、二與三圖，其為本創作之加倍輸出型連動機構裝置示意圖一、二與三，加倍輸出型連動機構裝置主要係由一旋轉元件(10)、固定齒輪(20)、行星齒輪套件(30)、連桿一(100)、固定銷一(90)、連桿二(120)、固定銷二(110)、鍵槽元件(40)、滑塊(80)、與鍵槽(130)所組成，旋轉元件(10)帶動耦接的鍵槽元件(40)，鍵槽元件(40)帶動耦接的行星齒輪套件(30)，行星齒輪套件(30)繞著耦接的固定齒輪(20)旋轉，行星齒輪套件(30)與固定齒輪(20)齒數比為奇數，行星齒輪套件(30)繞固定齒輪(20)轉一圈可轉動耦接的連桿一(100)和鍵槽元件(40)，滑塊(80)在鍵槽元件(40)的鍵槽(130)前後移動帶動耦接的連桿二(120)，使得連桿二(120)轉動二次。

請參閱第四圖與第五圖，其為本創作之加倍輸出型連動機構裝置示意圖四與示意圖五，加倍輸出型連動機構裝置放置於拘束平台(200)，主要係由一旋轉元件(10)、固定齒輪(20)、行星齒輪套件(30)、連桿一(100)、固定銷一(90)、連桿二(120)、固定銷二(110)、鍵槽元件(40)、滑塊(80)、與鍵槽(130)所組成，旋轉元件(10)帶動耦接的鍵槽元件(40)，鍵槽元件(40)帶動耦接的行星齒輪套件(30)，行星齒輪套件(30)繞著耦接的固定齒輪(20)旋轉，行星齒輪套件(30)與固定齒輪(20)齒數比為奇數，行星齒輪套件(30)繞固定齒輪(20)轉一圈可轉動耦接的連桿一(100)和鍵槽元件(40)，滑塊(80)在鍵槽元件(40)的鍵槽(130)前後移動帶動耦接的連桿二(120)，使得連桿二(120)轉動二次，連桿二(120)耦接旋轉桿件(320)，旋轉桿件(320)繞著固定軸(310)轉動二次，旋轉元件(10)、固定齒輪(20)、行星齒輪套件(30)和固定軸(310)固定在拘束平台(200)上。

請參閱第六圖與第七圖，其為本創作之加倍輸出型連動機構裝置示意圖六與示意圖七，加倍輸出型連動機構裝置放置於拘束平台(200)，主要係由一旋轉元件(10)、固定齒輪(20)、行星齒輪套件(30)、連桿一(100)、固定銷一(90)、連桿二(120)、固定銷二(110)、鍵槽元件(40)、滑塊(80)、與鍵槽(130)所組成，旋轉元件(10)帶動耦接的鍵槽元件(40)，鍵槽元件(40)帶動耦接的行星齒輪套件(30)，行星齒輪套件(30)繞著耦接的固定齒輪(20)旋轉，行星齒輪套件(30)與固定齒輪(20)齒數比為奇數，行星齒輪套件(30)繞固定齒輪(20)轉一圈可轉動耦接的連桿一(100)和鍵槽元件(40)，滑塊(80)在鍵槽元件(40)的鍵槽(130)前後移動帶動耦接的連桿二(120)，使得連桿二(120)轉動二次，連桿二(120)耦接鍵槽滑塊(430)，鍵槽滑塊(430)在鍵槽本體(410)上的鍵槽軌道(420)，鍵槽滑塊(430)在鍵槽本體(410)上的鍵槽軌道(420)來回二次。

綜上所述，依上文所揭示之內容，本創作確可達到創作之預期目的，提供一種加倍輸出型連動機構裝置，操作輕鬆簡單迅速，輸出加倍，極具產業上利用之價值，爰依法提出新型專利申請。

【圖式簡單說明】

第一圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖一。

第二圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖二。

第三圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖三。

第四圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖四。

第五圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖五。

第六圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖六。

第七圖 係本創作的加倍輸出型連動機構裝置示意圖七。

【主要元件符號說明】

(10)旋轉元件 (20)固定齒輪

(30)行星齒輪套件 (40)鍵槽元件

(80)滑塊(90)固定銷一

(100)連桿一 (110)固定銷二

(120)連桿二 (130)鍵槽

(320)旋轉桿件(310)固定軸 (200)拘束平台

(430)鍵槽滑塊(410)鍵槽本體(420)鍵槽軌道

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：101204156

※申請日：101.3.08

※IPC分類：F16H3/00(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

加倍輸出型連動機構裝置/ **Mechanism Device of Double Output Type**

二、中文新型摘要：

本創作係一種加倍輸出型連動機構裝置，主要係由一旋轉元件、固定齒輪、行星齒輪套件、連桿一、固定銷一、連桿二、固定銷二、鍵槽元件、滑塊、與鍵槽所組成，旋轉元件帶動耦接的鍵槽元件，鍵槽元件帶動耦接的行星齒輪套件，行星齒輪套件繞著耦接的固定齒輪旋轉，行星齒輪套件與固定齒輪齒數比為奇數，行星齒輪套件繞固定齒輪轉一圈可轉動耦接的連桿一和鍵槽元件，滑塊在鍵槽元件的鍵槽前後移動帶動耦接的連桿二，使得連桿二轉動二次，若連桿二耦接旋轉機構、搖擺機構或往復直線滑塊機構，則可運轉二次，為加倍輸出型連動機構裝置。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

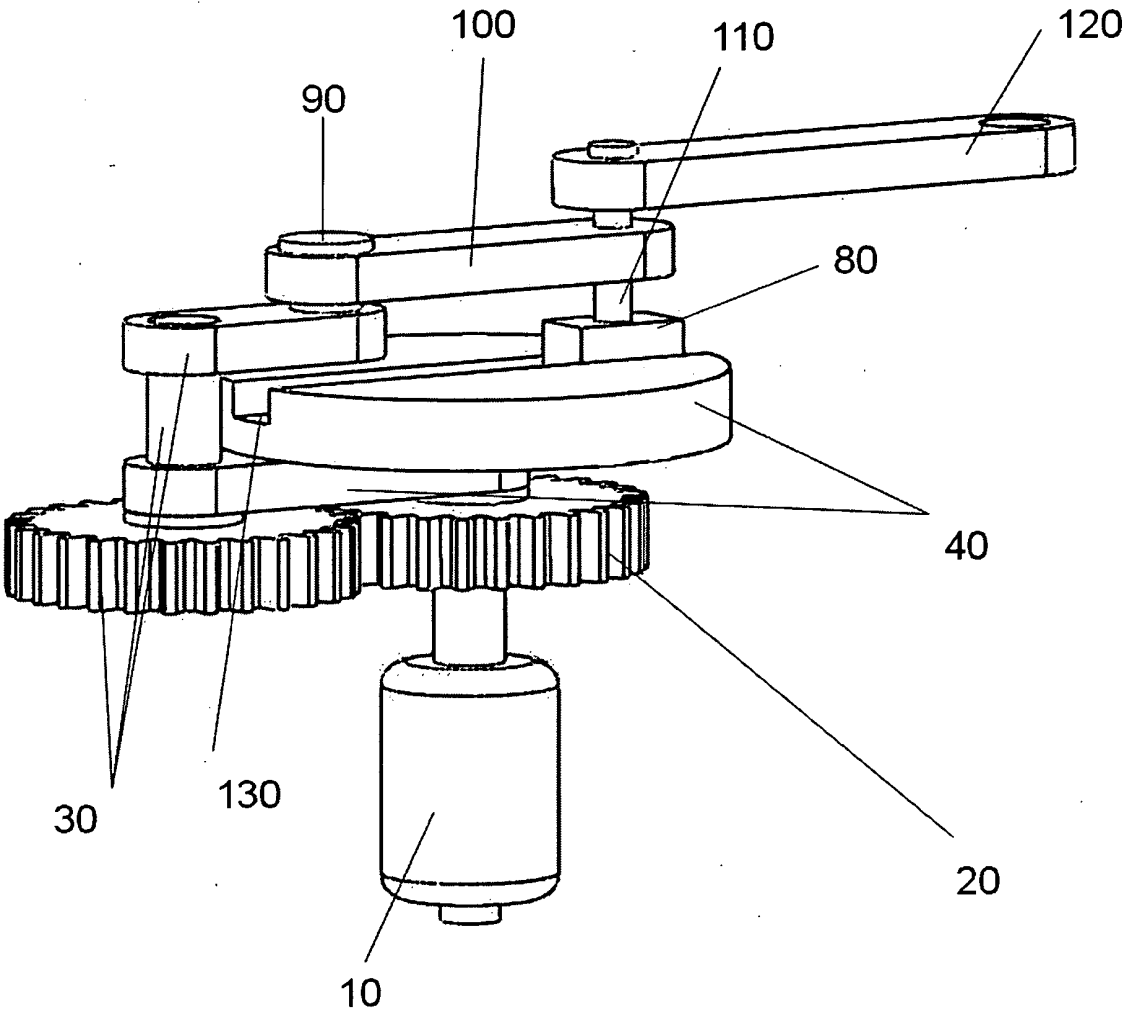
1. 一種加倍輸出型連動機構裝置，主要係由一旋轉元件、固定齒輪、行星齒輪套件、連桿一、固定銷一、連桿二、固定銷二、鍵槽元件、滑塊、與鍵槽所組成，該旋轉元件帶動耦接的該鍵槽元件，該鍵槽元件帶動耦接的該行星齒輪套件，該行星齒輪套件繞著耦接的該固定齒輪旋轉，該行星齒輪套件與該固定齒輪齒數比為奇數，該行星齒輪套件繞該固定齒輪轉一圈可轉動耦接的該連桿一和該鍵槽元件，該滑塊在該鍵槽元件的該鍵槽前後移動帶動耦接的該連桿二，使得該連桿二轉動二次。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之加倍輸出型連動機構裝置，其中該連桿二可耦接旋轉機構。

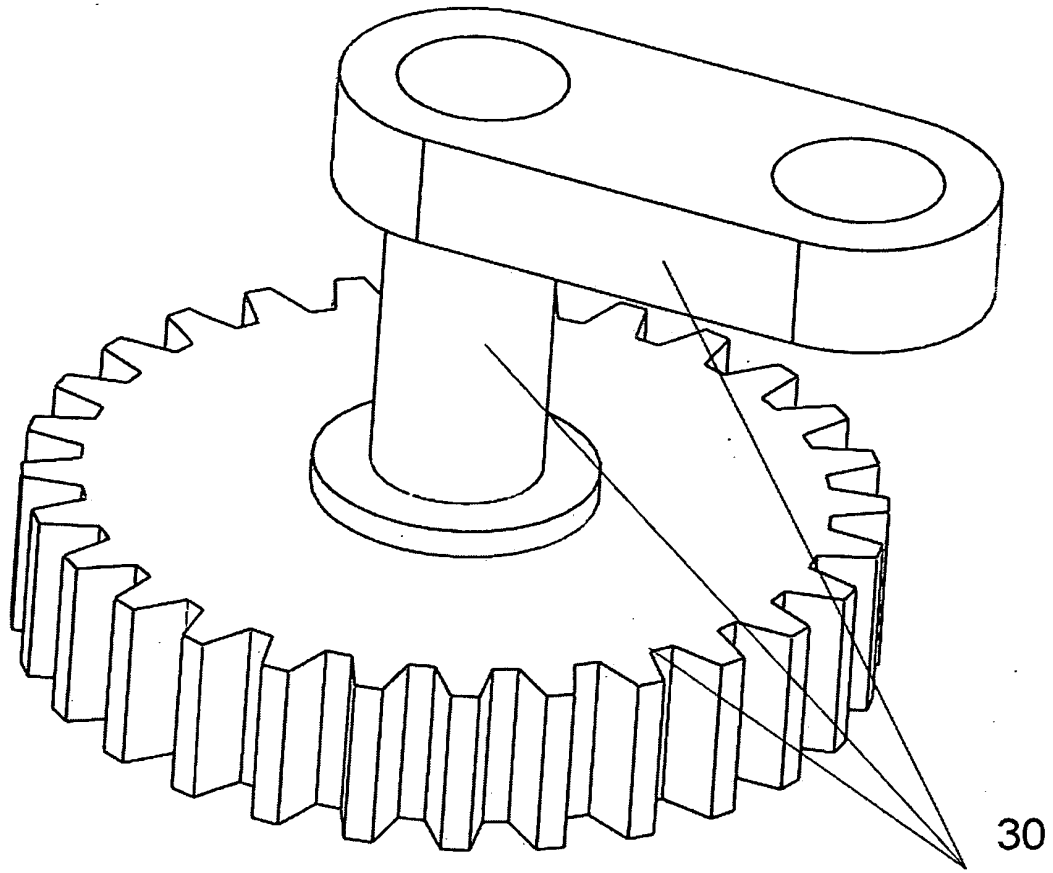
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之加倍輸出型連動機構裝置，其中該連桿二可耦接搖擺機構。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之加倍輸出型連動機構裝置，其中該連桿二可耦接往復直線滑塊機構。

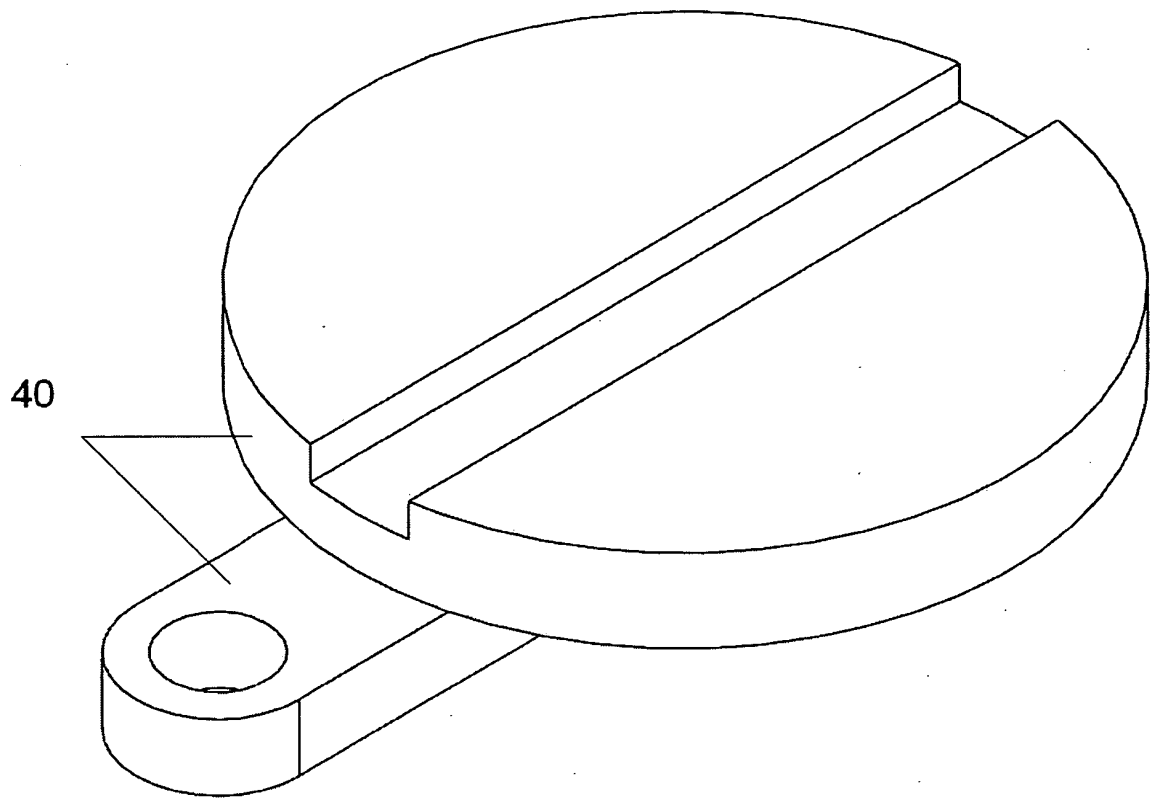
七、圖式：



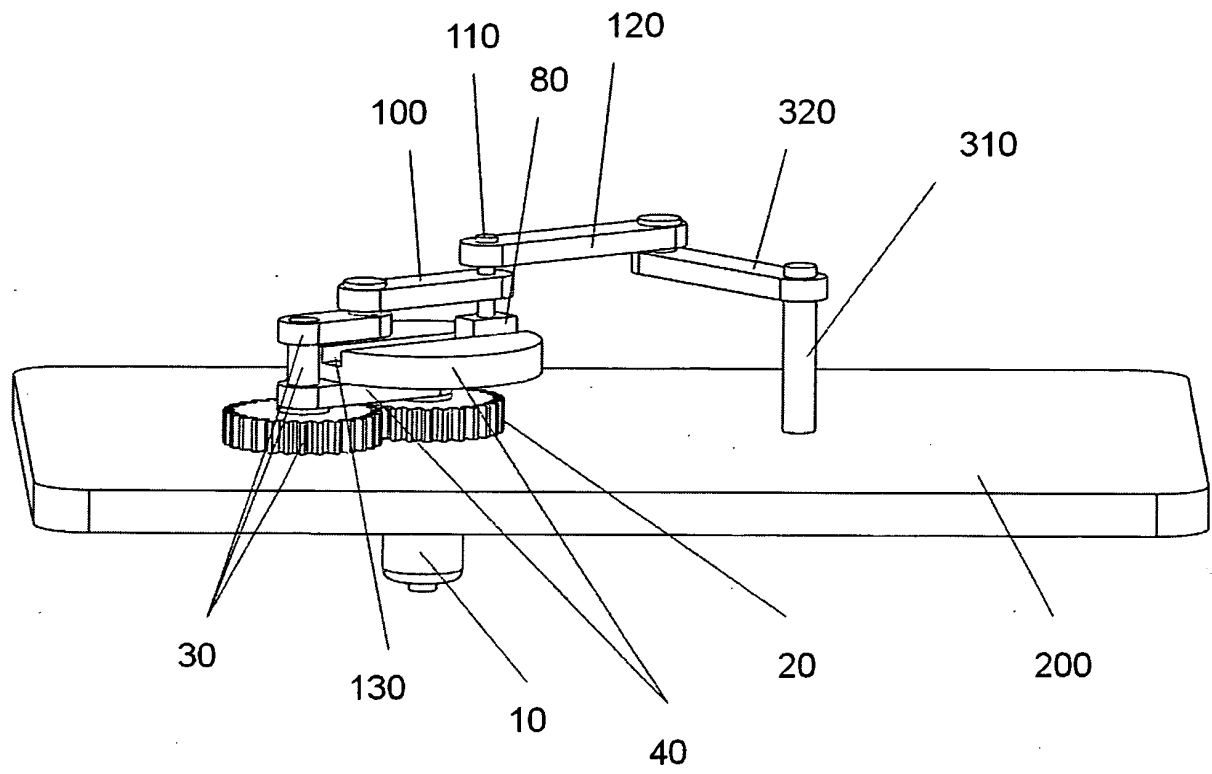
第一圖



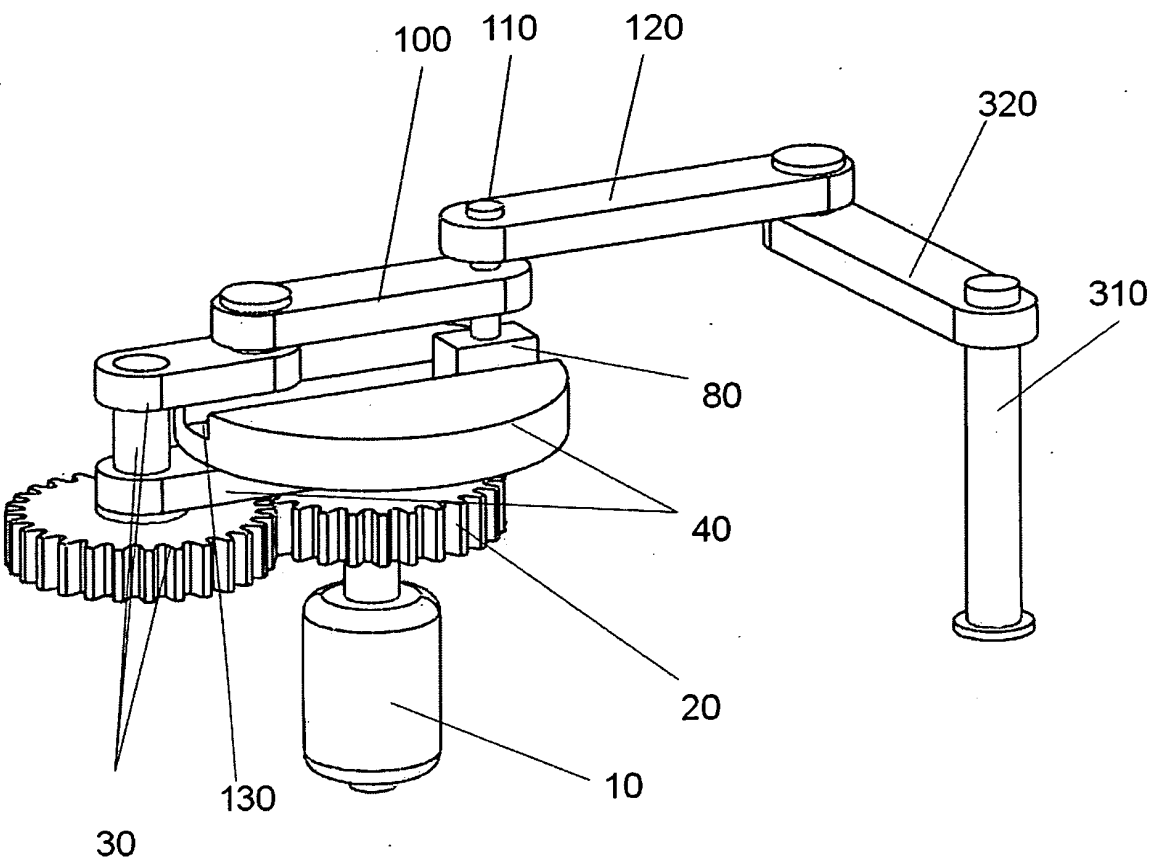
第二圖



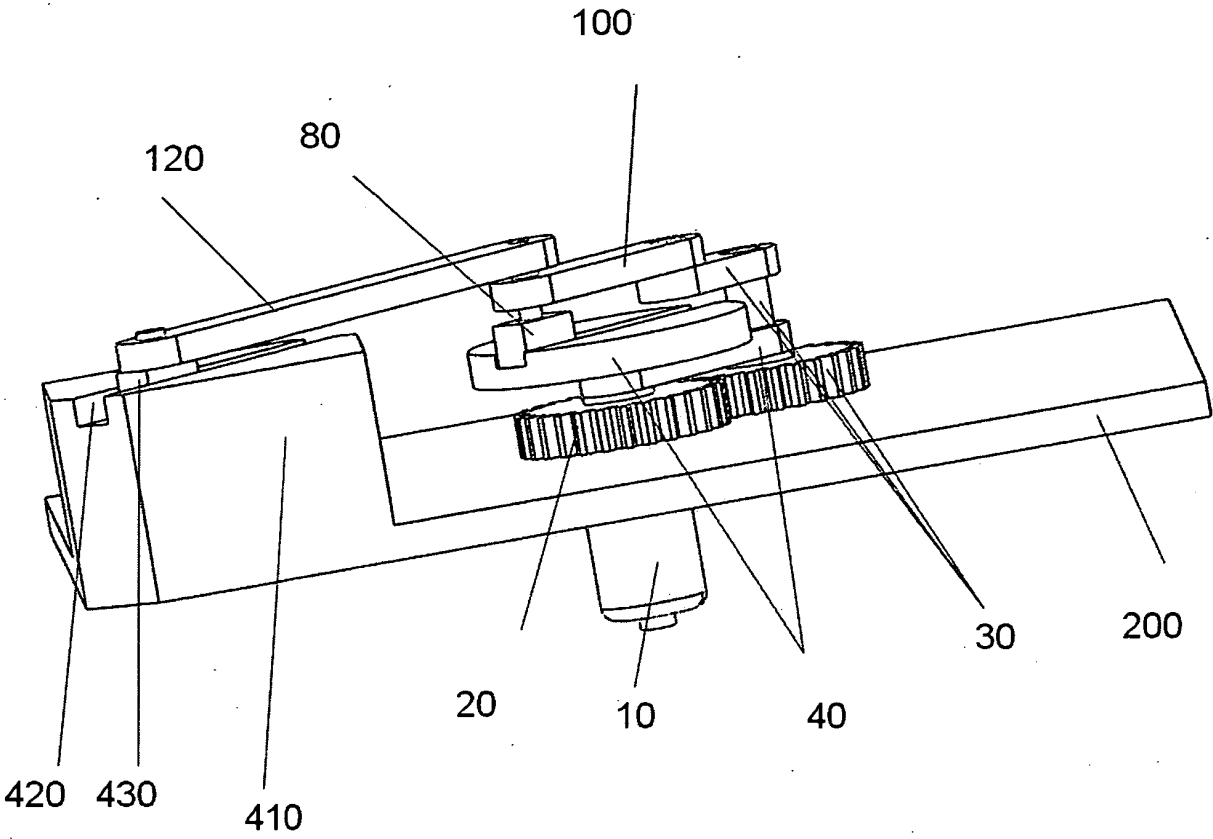
第三圖



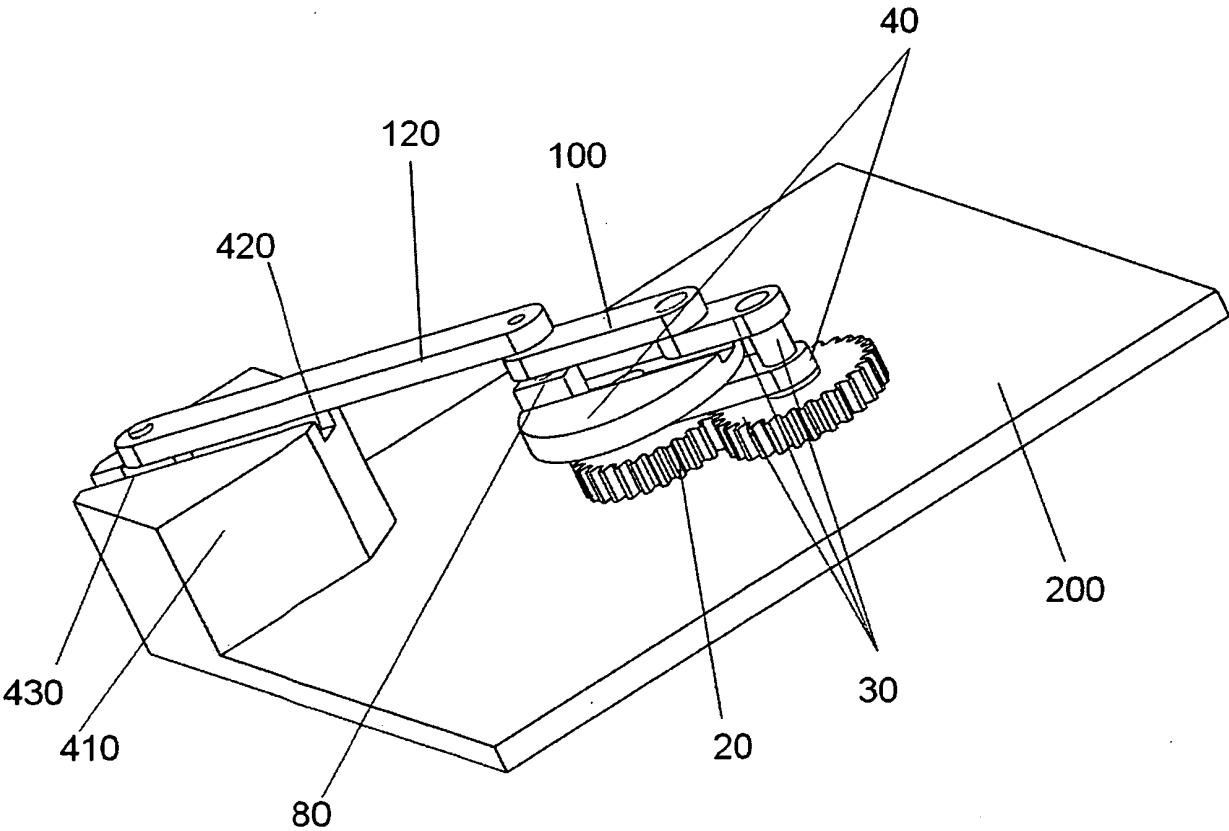
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(10)旋轉元件 (20)固定齒輪

(30)行星齒輪套件 (40)鍵槽元件

(80)滑塊(90)固定銷一

(100)連桿一 (110)固定銷二

(120)連桿二 (130)鍵槽