



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201605574 A

(43) 公開日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 16 日

(21) 申請案號：103127540

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 12 日

(51) Int. Cl. :

*B24B23/03 (2006.01)**B24D15/02 (2006.01)*

(71) 申請人：國立勤益科技大學 (中華民國) NATIONAL CHIN-YI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (TW)

臺中市太平區中山路 2 段 57 號

(72) 發明人：蔡國銘 (TW)；謝雨彤 (TW)；葉奕承 (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 21 頁

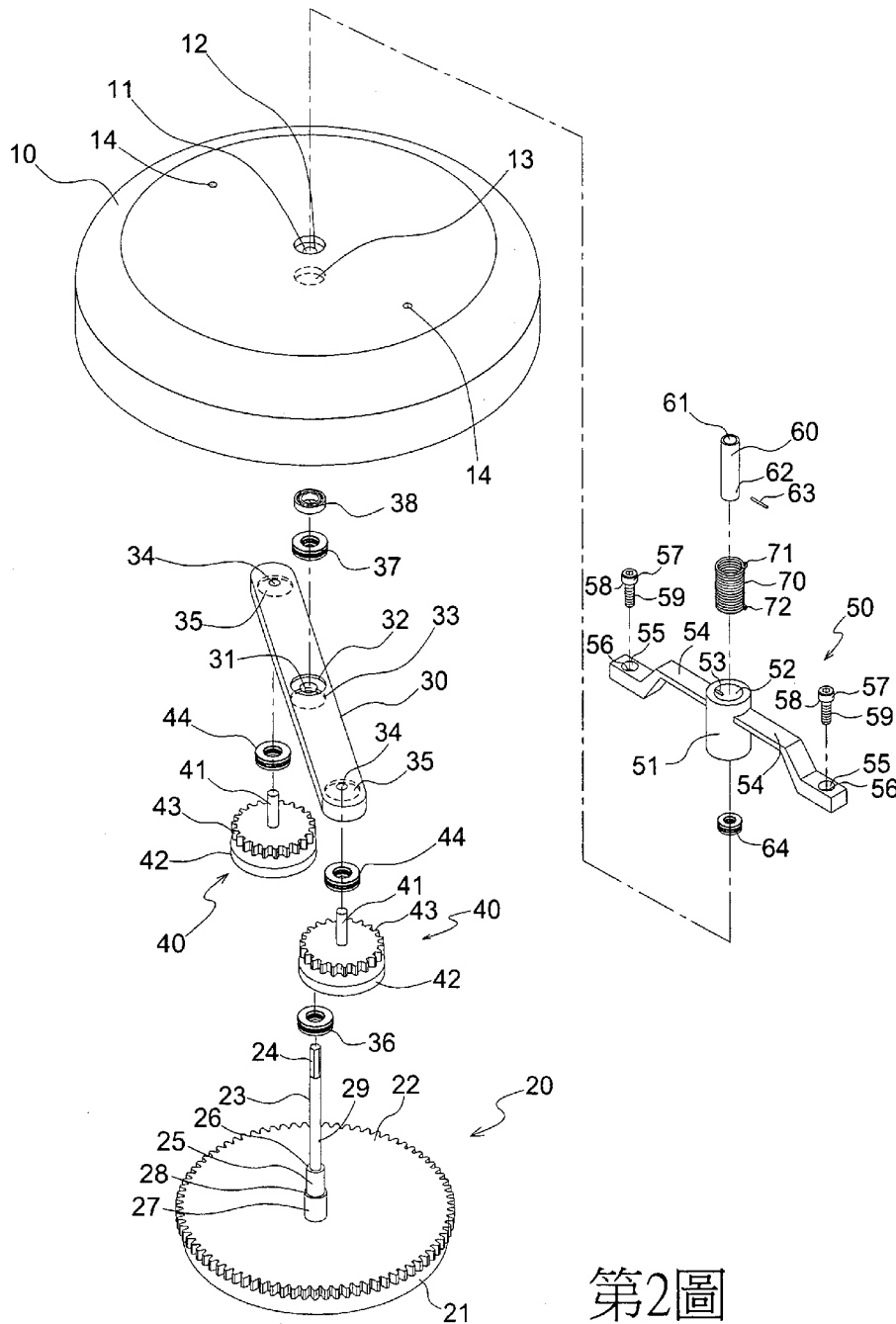
(54) 名稱

多功能之研磨裝置

(57) 摘要

本發明係提供一種多功能之研磨裝置，主要係藉由包括一殼體、一自轉輪、一旋動件、複數公轉輪、一按壓座及一彈性件所相對構成；藉此創新獨特設計，使本發明藉由可以電動驅動工具或人力手部驅動該研磨裝置，進而使本發明可達到電力或人力兩種不同模式之驅動使用，進而可在無電源供應地區使用，再者，本發明利用自轉輪與相對公轉於該自轉輪轉動之該公轉輪，俾能大幅提昇研磨旋轉面積及效率者。

指定代表圖：



第2圖

符號簡單說明：

- 10 . . . 殼體
- 11 . . . 貫孔
- 12 . . . 上凹
- 13 . . . 下凹
- 14 . . . 側孔
- 15 . . . 內齒輪
- 20 . . . 自轉輪
- 21 . . . 自轉盤體
- 22 . . . 自轉齒輪
- 23 . . . 樞轉柱
- 24 . . . 驅動端
- 25 . . . 第一樞段
- 26 . . . 第一階緣
- 27 . . . 第二樞段
- 28 . . . 第二階緣
- 29 . . . 側銷部
- 30 . . . 旋動件
- 31 . . . 貫穿部
- 32 . . . 上凹座
- 33 . . . 下凹座
- 34 . . . 穿孔部
- 35 . . . 側凹座
- 36 . . . 第三軸承
- 37 . . . 第四軸承
- 38 . . . 第一軸承
- 40 . . . 公轉輪
- 41 . . . 樞柱
- 42 . . . 公轉盤體
- 43 . . . 公轉齒輪
- 44 . . . 第四軸承
- 50 . . . 按壓座
- 51 . . . 座管
- 52 . . . 中孔
- 53 . . . 結合銷
- 54 . . . 手把
- 55 . . . 沉孔

- 56 . . . 螺孔
- 57 . . . 螺鎖件
- 58 . . . 沉頭
- 59 . . . 螺鎖端
- 60 . . . 中樞管
- 61 . . . 中心孔
- 62 . . . 側銷孔
- 63 . . . 定位銷
- 70 . . . 彈性件
- 71 . . . 第一固定端
- 72 . . . 第二固定端

## 發明摘要

※ 申請案號：103127540

※ 申請日：103.8.12

※IPC 分類：B24B23/a3 (2006.01)  
B24D15/a2 (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

多功能之研磨裝置

## 【中文】

本發明係提供一種多功能之研磨裝置，主要係藉由包括一殼體、一自轉輪、一旋動件、複數公轉輪、一按壓座及一彈性件所相對構成；藉此創新獨特設計，使本發明藉由可以電動驅動工具或人力手部驅動該研磨裝置，進而使本發明可達到電力或人力兩種不同模式之驅動使用，進而可在無電源供應地區使用，再者，本發明利用自轉輪與相對公轉於該自轉輪轉動之該公轉輪，俾能大幅提昇研磨旋轉面積及效率者。

## 【英文】

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（2）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

1 0 殼體	1 1 貫孔
1 2 上凹	1 3 下凹
1 4 側孔	1 5 內齒輪
2 0 自轉輪	2 1 自轉盤體
2 2 自轉齒輪	2 3 樞轉柱
2 4 驅動端	2 5 第一樞段
2 6 第一階緣	2 7 第二樞段
2 8 第二階緣	2 9 側銷部
3 0 旋動件	3 1 貫穿部
3 2 上凹座	3 3 下凹座
3 4 穿孔部	3 5 側凹座
3 6 第三軸承	3 7 第四軸承
3 8 第一軸承	4 0 公轉輪
4 1 樞柱	4 2 公轉盤體
4 3 公轉齒輪	4 4 第四軸承
5 0 按壓座	5 1 座管
5 2 中孔	5 3 結合銷
5 4 手把	5 5 沉孔
5 6 螺孔	5 7 螺鎖件
5 8 沉頭	5 9 螺鎖端
6 0 中樞管	6 1 中心孔
6 2 側銷孔	6 3 定位銷
7 0 彈性件	7 1 第一固定端
7 2 第二固定端	

**【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)

## 【發明名稱】(中文/英文)

多功能之研磨裝置

## 【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種多功能之研磨裝置，尤其是一種可達到電力或人力兩種不同模式之驅動使用之創新設計者。

## 【先前技術】

【0002】 按，一般常見之研磨機具皆為電動驅動，其結構包含有一驅動軸及一延伸於該驅動軸末端之作動端轉盤，使用者常於作動端轉盤結合一海綿或研磨砂紙以供對預定產品作拋光、打臘、研磨等作用，其應用範圍例如汽車美容業或建築業界人士抓漏工程等，而其習知研磨機具設備具有如下缺失：

1、習知結構因僅能於具有電源供應區域使用，而使用者在空曠沒有電源地區常需作研磨或拋光作業因到大老遠牽引電源線而造成作業效率降低者；

2、習知結構之作動端轉盤僅具有單一盤體作業形態，俾使習知結構仍具有品質提昇之空間者。

是以，針對上述習知結構所存在之問題點，如何開發一種更具理想實用性之創新結構，實使用消費者所殷切企盼，亦係相關業者須努力研發突破之目標及方向。有鑑於此，創作人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本發明。

## 【發明內容】

【0003】 即，本發明之主要目的，係在提供一種多功能之研磨裝置；其所欲解決之問題點，係針對習知結構因僅能於具有電源供應區域使用，而使用者在空曠沒有電源地區常需作研磨或拋光作業因到大老遠牽引電源線而造成作業效率降低；習知結構之作動端轉盤僅具有單一盤體作業

形態，俾使習知結構仍具有品質提昇之空間問題點加以改良突破；

而其解決問題之技術特點，主要係藉由包括：一具朝下開口之殼體，其係中央設有一貫孔，該貫孔之上端設有一上凹，該貫孔之下端設有一下凹，且該貫孔之兩側預定位置分別設有一側孔，該殼體內緣壁面環設有一內齒輪；一自轉輪，包含有一自轉盤體，該自轉盤體上端設有一自轉齒輪，底端面設有一自轉結合面，其中該自轉齒輪中央朝上凸伸有一樞轉柱，又該樞轉柱之自由端設有一斷面為非圓形之驅動端，其中該樞轉柱係穿設組裝於該殼體之該貫孔，另該樞轉柱之徑向預定位置設有一側銷部，該側銷部係插設一定位銷；一旋動件，其係中央貫設有一貫穿部，該貫穿部係穿樞組設於該殼體與自轉輪之該樞轉柱之該第一樞段之間；另該旋動件自該貫穿部為中心朝外延伸有複數自由端，令各端預定位置貫設有一穿孔部；複數公轉輪，其係各該包含有一公轉盤體，該公轉盤體之上端設有一公轉齒輪，底端面設有公轉結合面，其中該公轉齒輪係對應嚙合於該自轉輪之該自轉齒輪及該殼體之該內齒輪，而該公轉齒輪之上端置中位置朝上凸伸有一樞柱，各該樞柱係穿樞組設於該旋動件之各該穿孔部；一按壓座，包含有一座管，該座管中央形成有一中孔，該中孔內緣壁面朝上預定位置設有一結合銷，令該中孔穿設組設於該自轉輪之該樞轉柱，該座管之兩側外緣係分別朝外延伸有一手把，各該手把之自由端預定位置係縱向螺設有一螺孔，該螺孔係供一螺鎖件螺入，而該兩螺鎖件之各該自由端係恰對位於該殼體之各該側孔，俾使該兩螺鎖件之末端自該按壓座之該螺孔螺入穿出並露出於外後，係伸入於該殼體之各該側孔中；一彈性件，係穿套於該中樞管外緣，並容設於該按壓座之該座管之該中孔內部，該彈性件之一端延設有一第一固定端，且該彈性件之另端延設有一第二固定端，該第一固定端係固設於該按壓座之該結合銷，且該第二固定端係固設於該中樞管之該定位銷者；

藉此創新獨特設計，使本發明藉由可以電動驅動工具或人力手部驅動該研磨裝置，進而使本發明可達到電力或人力兩種不同模式驅動使用，進而可在無電源供應地區使用，再者，本發明利用自轉輪與相對公轉於該自轉輪轉動之該公轉輪，俾能大幅提昇研磨旋轉面積及效率者。

**【圖式簡單說明】****【0004】**

- 第 1 圖：係本發明多功能之研磨裝置之組合立體圖。
- 第 2 圖：係本發明多功能之研磨裝置之分解立體圖。
- 第 3 圖：係本發明多功能之研磨裝置之仰視立體圖。
- 第 4 圖：係本發明多功能之研磨裝置之組合剖視圖。
- 第 5 圖：係本發明多功能之研磨裝置之公轉齒輪與自轉齒輪示意圖。
- 第 6 圖：係本發明多功能之研磨裝置使用電動驅動之實施圖一。
- 第 7 圖：係本發明多功能之研磨裝置使用電動驅動之實施圖二。
- 第 8 圖：係本發明多功能之研磨裝置使用手動驅動之實施圖一。
- 第 9 圖：係本發明多功能之研磨裝置使用手動驅動之實施圖二。

**【實施方式】**

**【0005】**請參閱第 1~9 圖所示，係本發明多功能之研磨裝置之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制，其係包括：

一具朝下開口之殼體 (10)，其係中央設有一貫孔 (11)，該貫孔 (11) 之上端設有一上凹 (12)，該貫孔 (11) 之下端設有一下凹 (13)，且該貫孔 (11) 之兩側預定位置分別設有一側孔 (14)；

一自轉輪 (20)，包含有一自轉盤體 (21)，該自轉盤體 (21) 上端設有一自轉齒輪 (22)，底端面設有一自轉結合面 (211)，其中該自轉齒輪 (22) 中央朝上凸伸有一樞轉柱 (23)，該樞轉柱 (23) 相對該自轉齒輪 (22) 間設有相鄰之一第一樞段 (25) 及一第二樞段 (27)，該第一樞段 (25) 係外徑大於該第二樞段 (27)，該第二樞段 (27) 外徑係大於該樞轉柱 (23)，該第二樞段 (27) 相對該第一樞段 (25) 之上端形成有一第二階緣 (28)，且該第一樞段 (25) 相對該樞轉柱 (23) 形成有一第一階緣 (26)，又該樞轉柱 (23) 之自由端設有一斷面為非圓形之驅動端 (24)，其中該樞轉柱 (23) 係穿設組裝於該殼體 (10) 之該貫孔 (11)，另該樞轉柱 (23) 之徑向預定位置設有一側銷部 (29)；



一中樞管(60)，中央內部軸向貫穿有一中心孔(61)，且該中樞段一側預定位置係徑向貫穿有一側銷孔(62)，該側銷孔(62)恰對位於該自轉輪(20)之該側銷部(29)，俾令該側銷孔(62)及該側銷部(29)同孔插設一定位銷(63)，該中樞管(60)末端係相對樞設於該殼體(10)之中央位置，其中該中樞管(60)相對樞設該殼體(10)之方式係藉由該中樞管(60)末端樞設一第一軸承(38)，且該第一軸承(38)之外緣係組設於該殼體(10)之該上凹(12)，而使該中樞部係穿套樞組於該第一軸承(38)；

一旋動件(30)，其係中央貫設有一貫穿部(31)，該貫穿部(31)係穿樞組設於該殼體(10)與自轉輪(20)之該樞轉柱(23)之該第一樞段(25)之間，其中該貫穿部(31)相對樞組於該第一樞段(25)之方式係該貫穿部(31)之上端形成有一上凹座(32)，該上凹座(32)組設有一第二軸承(37)，且該下凹座(33)組設有一第三軸承(36)，而令該樞轉柱(23)穿樞套組該第二軸承(37)與該第三軸承(36)；另該旋動件(30)為長形桿體形態，俾使該旋動件(30)自該貫穿部(31)為中心朝外延伸有兩自由端，令各端預定位置貫設有一穿孔部(34)；

複數公轉輪(40)，其係各該包含有一公轉盤體(42)，該公轉盤體(42)之上端設有一公轉齒輪(43)，底端面設有公轉結合面(421)，其中該公轉齒輪(43)係對應嚙合於該自轉輪(20)之該自轉齒輪(22)及該殼體(10)之該內齒輪(15)，而該公轉齒輪(43)之上端置中位置朝上凸伸有一樞柱(41)，各該樞柱(41)係穿樞組設於該旋動件(30)之各該穿孔部(34)，其中該樞柱(41)穿樞組設於該旋動件(30)之各該穿孔部(34)方式係該旋動件(30)之該穿孔部(34)底端凹設有一側凹座(35)，各該側凹座(35)分別組設有一第四軸承(44)，而令該公轉輪(40)之該樞柱(41)係穿樞套組於該第四軸承(44)；

一按壓座(50)，包含有一座管(51)，該座管(51)中央形成有一中孔(52)，該中孔(52)內緣壁面朝上預定位置設有一結合銷(53)，令該中孔(52)穿設組設於該自轉輪(20)之該樞轉柱(23)，該座管(51)之兩側外緣係分別朝外延伸有一手把(54)，各該手把(54)之自由端預定位置係縱向螺設有一螺孔(56)，各該螺孔(56)之上端設有一擴槽形態之沉孔(55)，令該沉孔(55)及該螺孔(56)組設一螺鎖件(57)，各該螺鎖

件(57)包含有一沉頭(58)及一自該沉頭(58)朝下延伸之一螺鎖端(59)，令該螺鎖端(59)螺鎖組設於該螺孔(56)，令該沉頭(58)抵頂於該沉孔(55)，而該兩螺鎖件(57)之各該自由端係恰對位於該殼體(10)之各該側孔(14)，俾使該兩螺鎖件(57)之末端自該按壓座(50)之該螺孔(56)穿出並露出於外後，係伸入於該殼體(10)之各該側孔(14)中；

一彈性件(70)，係穿套於該中樞管(60)外緣，並容設於該按壓座(50)之該座管(51)之該中孔(52)內部，該彈性件(70)之一端延設有一第一固定端(71)，且該彈性件(70)之另端延設有一第二固定端(72)，該第一固定端(71)係固設於該按壓座(50)之該結合銷(53)，且該第二固定端(72)係固設於該中樞管(60)之該定位銷(63)

藉由上述之結構、組成設計，茲就本發明之使用作動情形說明如下：

如第 6、7 圖所示，使用者可藉由一電動驅動工具(A)驅動本發明之多功能之研磨裝置，其中該電動驅動工具(A)之前端設有一內部形成有非圓形槽形態之驅動結合端(A1)，令該驅動結合端(A1)套組於該自轉輪(20)之該非圓形斷面形態之該驅動端(24)，該驅動端(24)則帶動該樞轉柱(23)及該自轉齒輪(22)轉動，該自轉齒輪(22)則帶動該自轉盤體(21)轉動，當該自轉齒輪(22)轉動時，藉由各該自轉齒輪(22)相對嚙合於該公轉齒輪(43)，俾使該自轉齒輪(22)帶動該公轉齒輪(43)相對該自轉齒輪(22)作公轉，使用者可藉由各該公轉輪(40)之公轉結合面(421)及該自轉輪(20)之該自轉結合面(211)相對結合一公轉結合作件(B2)及一自轉結合作件(B1)，其中該公轉結合面(421)及該自轉結合面(211)可為公魔鬼氈形態，且該公轉結合作件(B2)及該自轉結合作件(B1)相對該公轉結合面(421)及該自轉結合面(211)之對應面係設有相對結合之母魔鬼氈形態，據以使該公轉結合作件(B2)與該自轉結合作件(B1)可活動結合於該公轉結合面(421)與該自轉結合面(211)，再者，該自轉結合作件(B1)及該公轉結合作件(B2)之外端面可為具研磨接觸面或海綿接觸面者；

繼而如第 8、9 圖所示，使用者亦可手動驅動該本發明之多功能之研磨裝置，其中使用者可令手部（C）按壓於該按壓座（50）之該手把（54）位置下壓後旋轉，其旋轉方向需與該彈性件（70）之旋緊方向同向，旋轉同時該座管（51）之該結合銷（53）係帶動該彈性件（70）之該第一固定端（71），且該自轉輪（20）及其樞轉柱（23）為不動狀態，俾使該中樞管（60）之該定位銷（63）亦固定該彈性件（70）之該第二固定端（72）亦為不動狀態，以使該按壓座（50）可令該彈性件（70）達到旋轉並儲存扭力狀態，待使用者之手部（C）停止按壓座（50）並稍微鬆放時，該彈性件（70）則會以旋鬆轉向釋放其扭力，當釋放扭力時，該彈性件（70）之該第二固定端（72）係牽引該中樞管（60）、該自轉輪（20）之該樞轉柱（23）旋轉，並使該自轉齒輪（22）旋轉，該自轉齒輪（22）則帶動該轉盤體轉動，當該自轉齒輪（22）轉動時，藉由各該自轉齒輪（22）相對嚙合於該公轉齒輪（43），俾使該自轉齒輪（22）帶動該公轉齒輪（43）相對該自轉齒輪（22）作公轉者。

藉此，本發明藉由可以電動驅動工具（A）或人力手部（C）驅動該研磨裝置，進而使本發明可達到電力或人力兩種不同模式之驅動使用，進而可在無電源供應地區使用，再者，本發明利用自轉輪（20）與相對公轉於該自轉輪（20）轉動之該公轉輪（40），俾能大幅提昇研磨旋轉面積及效率者。

歸納上述的說明，藉由本發明上述結構的設計，可有效克服習式發明所面臨的缺失，進一步具有上述眾多的優點及實用價值，因此本發明為一創意極佳之發明創作，且在相同的技術領域中未見相同或近似的產品創作或公開使用，故本發明已符合發明專利有關『新穎性』與『進步性』的要件，乃依法提出申請。

### 【符號說明】

【0006】

〔本發明〕

1 0 殼體

1 1 貫孔

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1 2 上凹      | 1 3 下凹      |
| 1 4 側孔      | 1 5 內齒輪     |
| 2 0 自轉輪     | 2 1 自轉盤體    |
| 2 2 自轉齒輪    | 2 3 樞轉柱     |
| 2 4 驅動端     | 2 5 第一樞段    |
| 2 6 第一階緣    | 2 7 第二樞段    |
| 2 8 第二階緣    | 2 9 側銷部     |
| 3 0 旋動件     | 3 1 貫穿部     |
| 3 2 上凹座     | 3 3 下凹座     |
| 3 4 穿孔部     | 3 5 側凹座     |
| 3 6 第三軸承    | 3 7 第四軸承    |
| 3 8 第一軸承    | 4 0 公轉輪     |
| 4 1 樞柱      | 4 2 公轉盤體    |
| 4 3 公轉齒輪    | 4 4 第四軸承    |
| 5 0 按壓座     | 5 1 座管      |
| 5 2 中孔      | 5 3 結合銷     |
| 5 4 手把      | 5 5 沉孔      |
| 5 6 螺孔      | 5 7 螺鎖件     |
| 5 8 沉頭      | 5 9 螺鎖端     |
| 6 0 中樞管     | 6 1 中心孔     |
| 6 2 側銷孔     | 6 3 定位銷     |
| 7 0 彈性件     | 7 1 第一固定端   |
| 7 2 第二固定端   | 2 1 1 自轉結合面 |
| 4 2 1 公轉結合面 | A 電動驅動工具    |
| A1 驅動結合端    | B1 自轉結合件    |
| B2 公轉結合件    | C 手部        |

### 【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

**【序列表】** (請換頁單獨記載)

## 申請專利範圍

1、一種多功能之研磨裝置，包括：

一具朝下開口之殼體，其係中央設有一貫孔，該貫孔之上端設有一上凹，該貫孔之下端設有一下凹，且該貫孔之兩側預定位置分別設有一側孔，該殼體內緣壁面環設有一內齒輪；

一自轉輪，包含有一自轉盤體，該自轉盤體上端設有一自轉齒輪，底端面設有一自轉結合面，其中該自轉齒輪中央朝上凸伸有一樞轉柱，又該樞轉柱之自由端設有一斷面為非圓形之驅動端，其中該樞轉柱係穿設組裝於該殼體之該貫孔，另該樞轉柱之徑向預定位置設有一側銷部，該側銷部係插設一定位銷；

一旋動件，其係中央貫設有一貫穿部，該貫穿部係穿樞組設於該殼體與自轉輪之該樞轉柱之該第一樞段之間；另該旋動件自該貫穿部為中心朝外延伸有複數自由端，令各端預定位置貫設有一穿孔部；

複數公轉輪，其係各該包含有一公轉盤體，該公轉盤體之上端設有一公轉齒輪，底端面設有公轉結合面，其中該公轉齒輪係對應嚙合於該自轉輪之該自轉齒輪及該殼體之該內齒輪，而該公轉齒輪之上端置中位置朝上凸伸有一樞柱，各該樞柱係穿樞組設於該旋動件之各該穿孔部；

一按壓座，包含有一座管，該座管中央形成有一中孔，該中孔內緣壁面朝上預定位置設有一結合銷，令該中孔穿設組設於該自轉輪之該樞轉柱，該座管之兩側外緣係分別朝外延伸有一手把，各該手把之自由端預定位置係縱向螺設有一螺孔，該螺孔係供一螺鎖件螺入，而該兩螺鎖件之各該自由端係恰對位於該殼體之各該側孔，俾使該兩螺鎖件之末端自該按壓座之該螺孔螺入穿出並露出於外後，係伸入於該殼體之各該側孔中；

一彈性件，係穿套於該中樞管外緣，並容設於該按壓座之該座管之該中孔內部，該彈性件之一端延設有一第一固定端，且該彈性件之另端延設有一第二固定端，該第一固定端係固設於該按壓座之該結合銷，且該第二固定端係固設於該中樞管之該定位銷者。

2、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該自轉輪之該樞轉柱相對該自轉齒輪間設有相鄰之一第一樞段及一第二樞段，該第一樞段係外徑大於該第二樞段，該第二樞段外徑係大於該樞轉柱，該第二樞段相對該第

一樞段之上端形成有一第二階緣，且該第一樞段相對該樞轉柱形成有一第一階緣者。

3、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該自轉輪穿套於該殼體之該貫孔後係進一步穿套一中樞管，該中樞管中央內部軸向貫穿有一中心孔，且該中樞段一側預定位置係徑向貫穿有一側銷孔，該側銷孔恰對位於該自轉輪之該側銷部，俾令該側銷孔及該側銷部同孔插設該定位銷，該中樞管末端係相對樞設於該殼體之中央位置，其中該中樞管相對樞設該殼體之方式係藉由該中樞管末端樞設一第一軸承，且該第一軸承之外緣係組設於該殼體之該上凹，而使該中樞管係穿套樞組於該第一軸承者。

4、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該旋動件之該貫穿部係相對樞組於該樞轉柱之方式係該貫穿部之上、下端分別形成有一上、下凹座，其中該上凹座組設有一第二軸承，且該下凹座組設有一第三軸承，而令該樞轉柱穿樞套組該第二軸承與該第三軸承者。

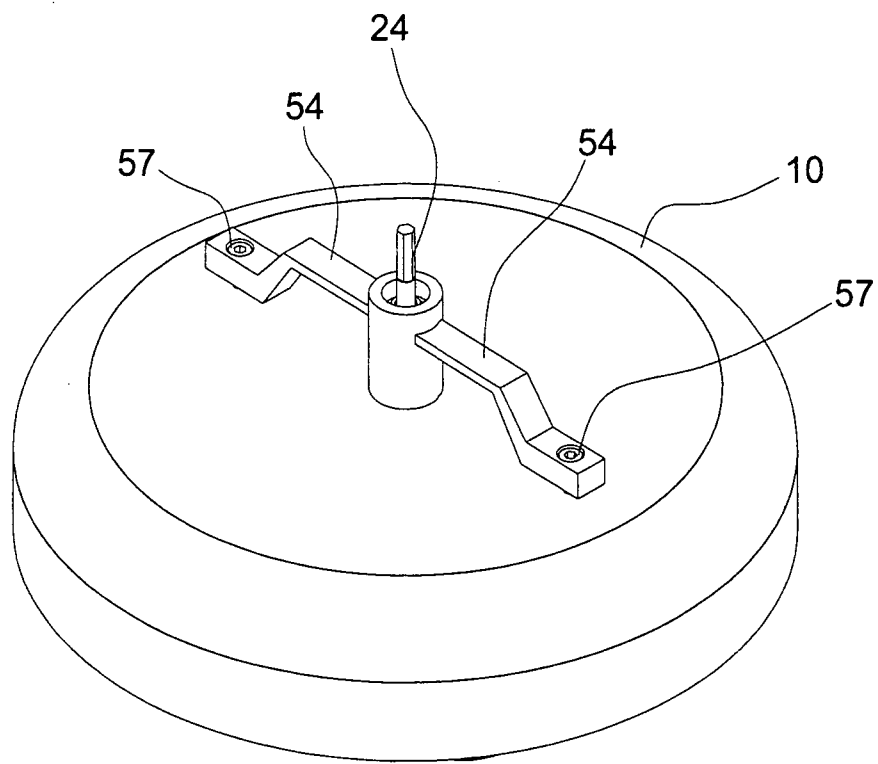
5、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該公轉輪之該樞柱穿樞組設於該旋動件之各該穿孔部方式係該旋動件之該穿孔部底端凹設有一側凹座，各該側凹座分別組設有一第四軸承，而令該公轉輪之該樞柱係穿樞套組於該第四軸承者。

6、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該按壓座之各該螺孔之上端設有一擴孔形態之沉孔，令該沉孔及該螺孔組設該螺鎖件，各該螺鎖件包含有一沉頭及一自該沉頭朝下延伸之一螺鎖端，令該螺鎖端螺鎖組設於該螺孔，令該沉頭抵頂於該沉孔者。

7、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中該旋動件為長形桿體形態，而使該旋動件形成有兩自由端者。

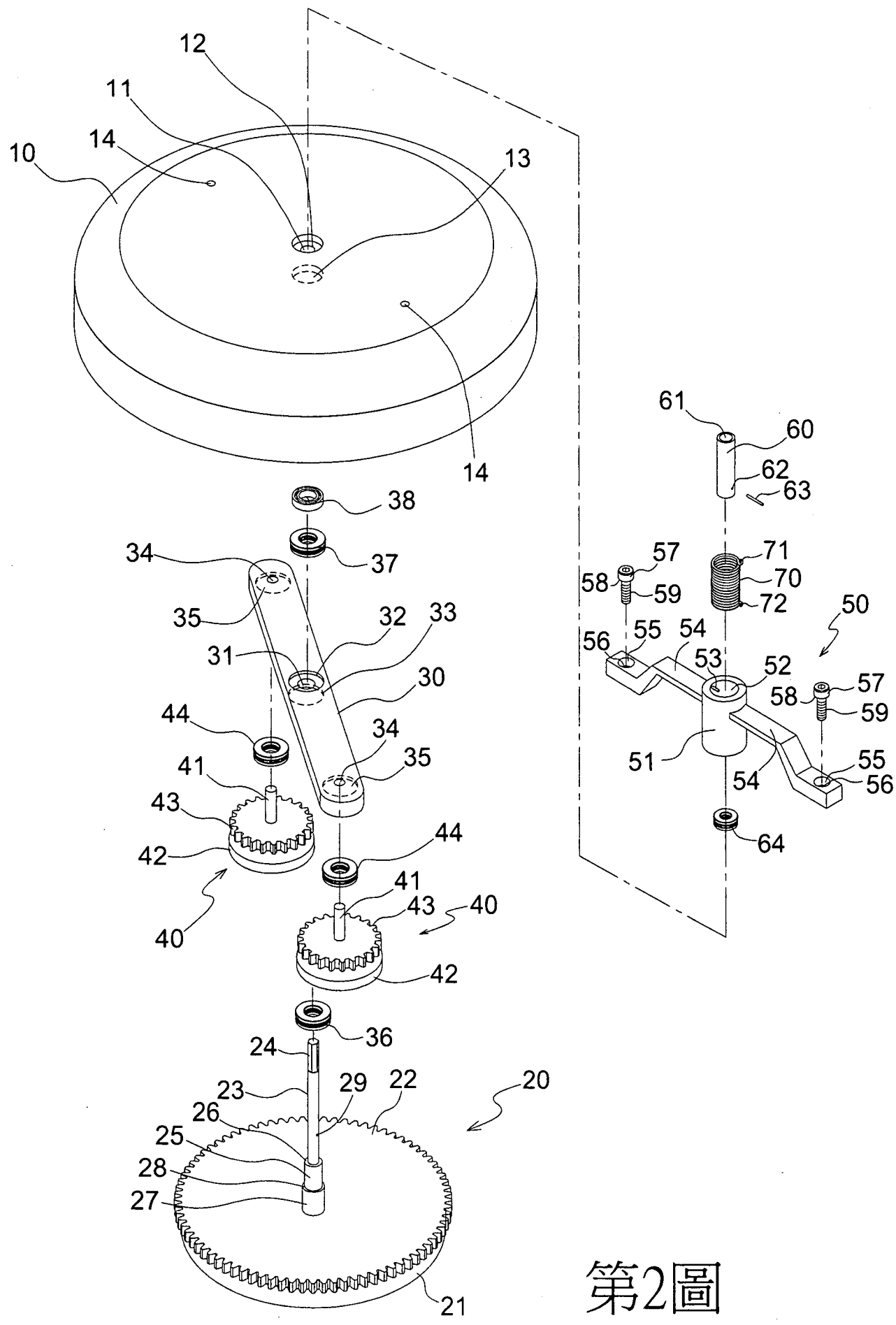
8、如請求項 1 所述之多功能之研磨裝置，其中各該公轉輪之公轉結合面及該自轉輪之該自轉結合面可為相對結合一公轉結合件及一自轉結合件，其中該公轉結合面及該自轉結合面可為公魔鬼氈形態，且該公轉結合件及該自轉結合件相對該公轉結合面及該自轉結合面之對應面係設有相對結合之母魔鬼氈形態，據以使該公轉結合件與該自轉結合件可活動結合於該公轉結合面與該自轉結合面者。

# 圖式

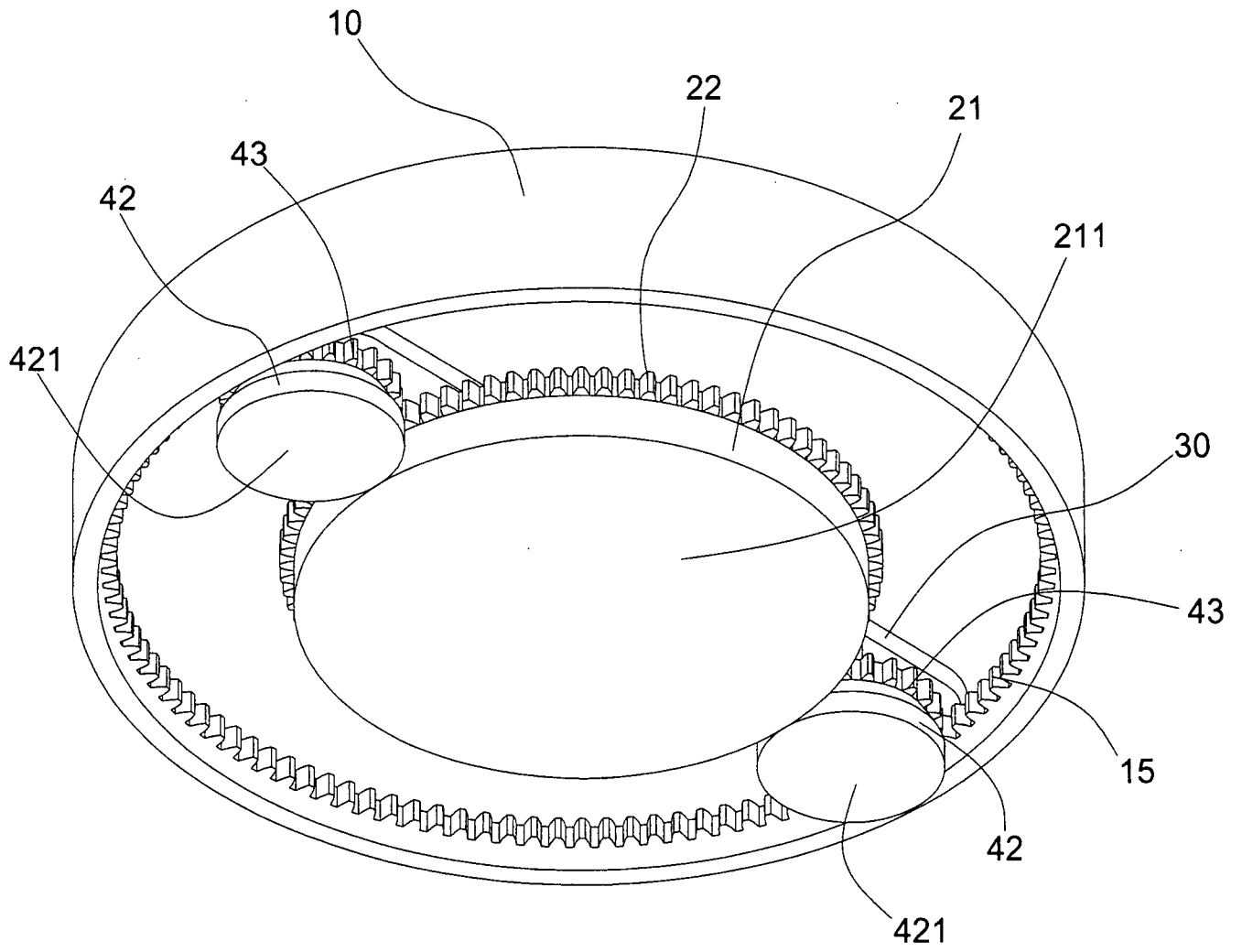


第1圖

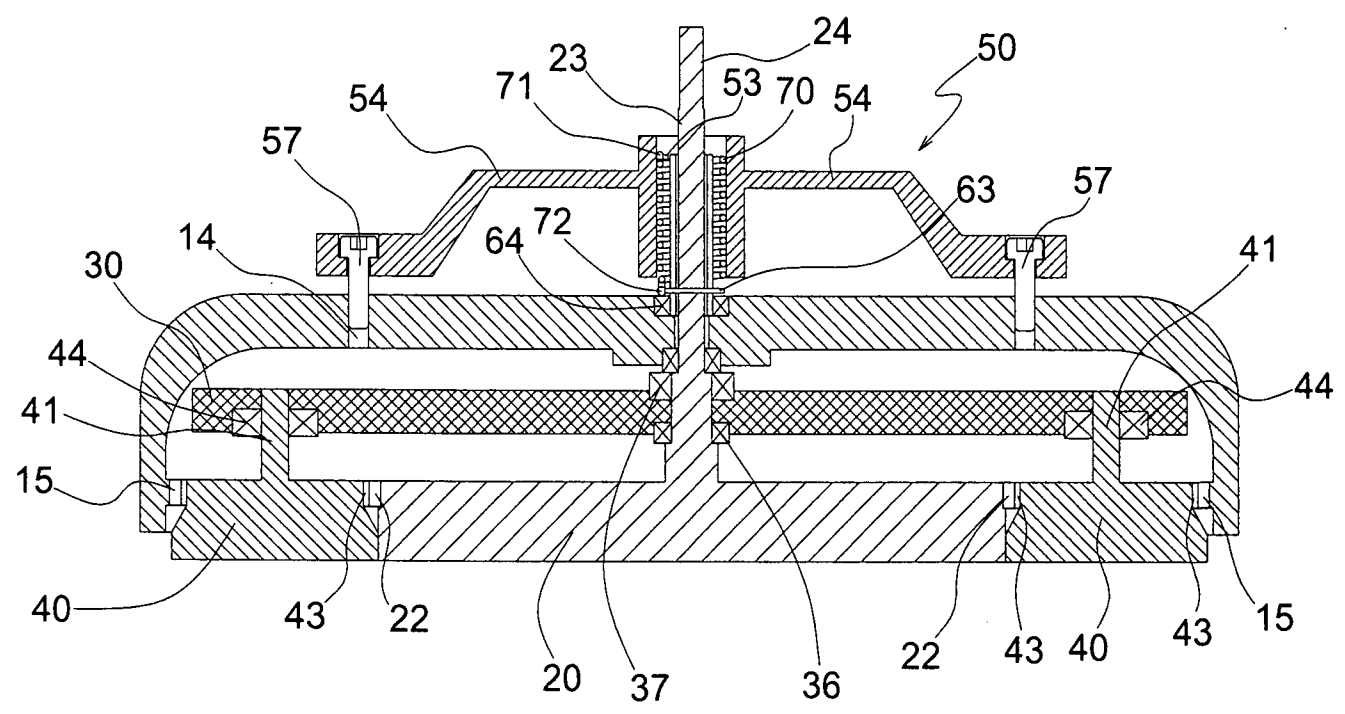




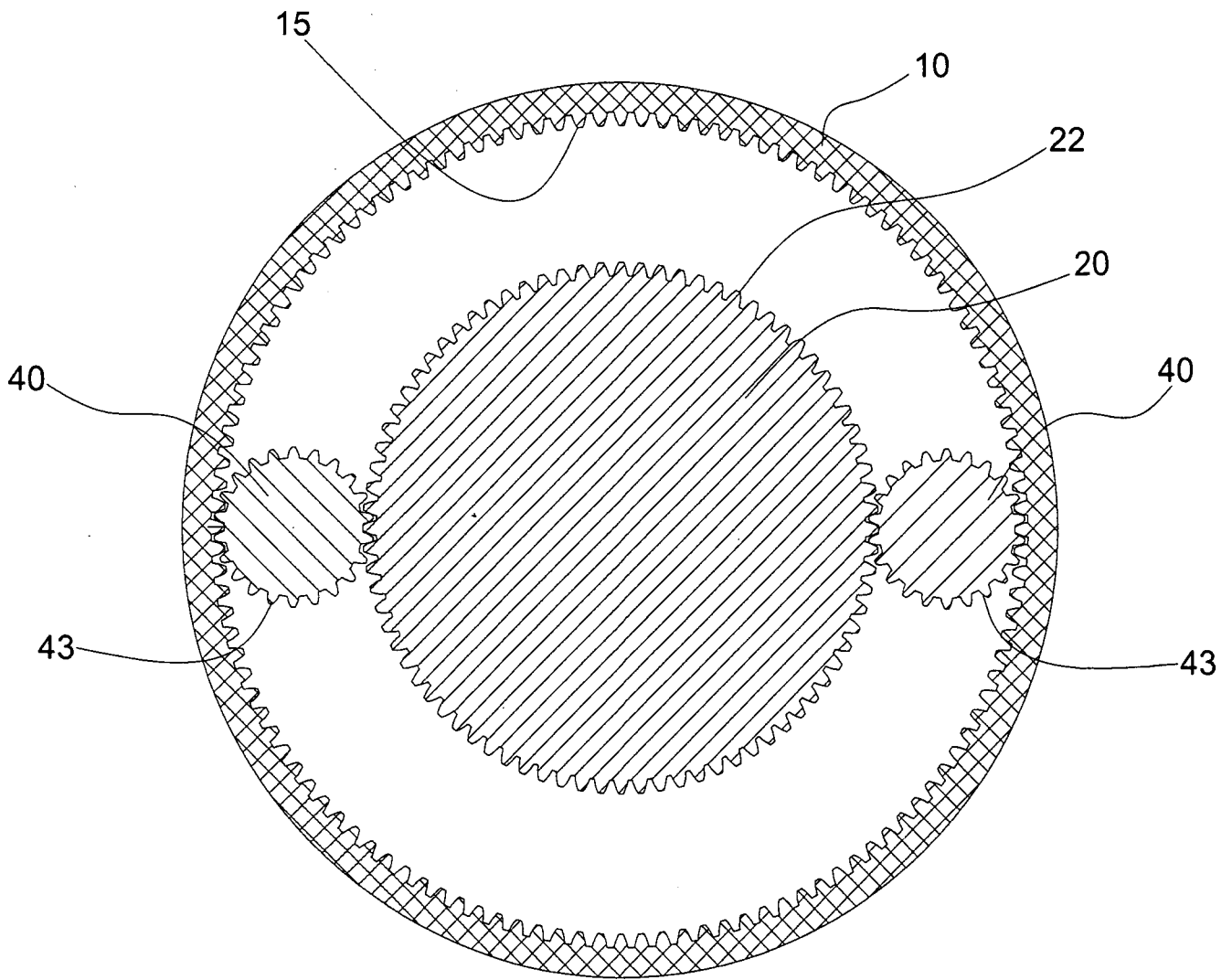
第2圖



第3圖

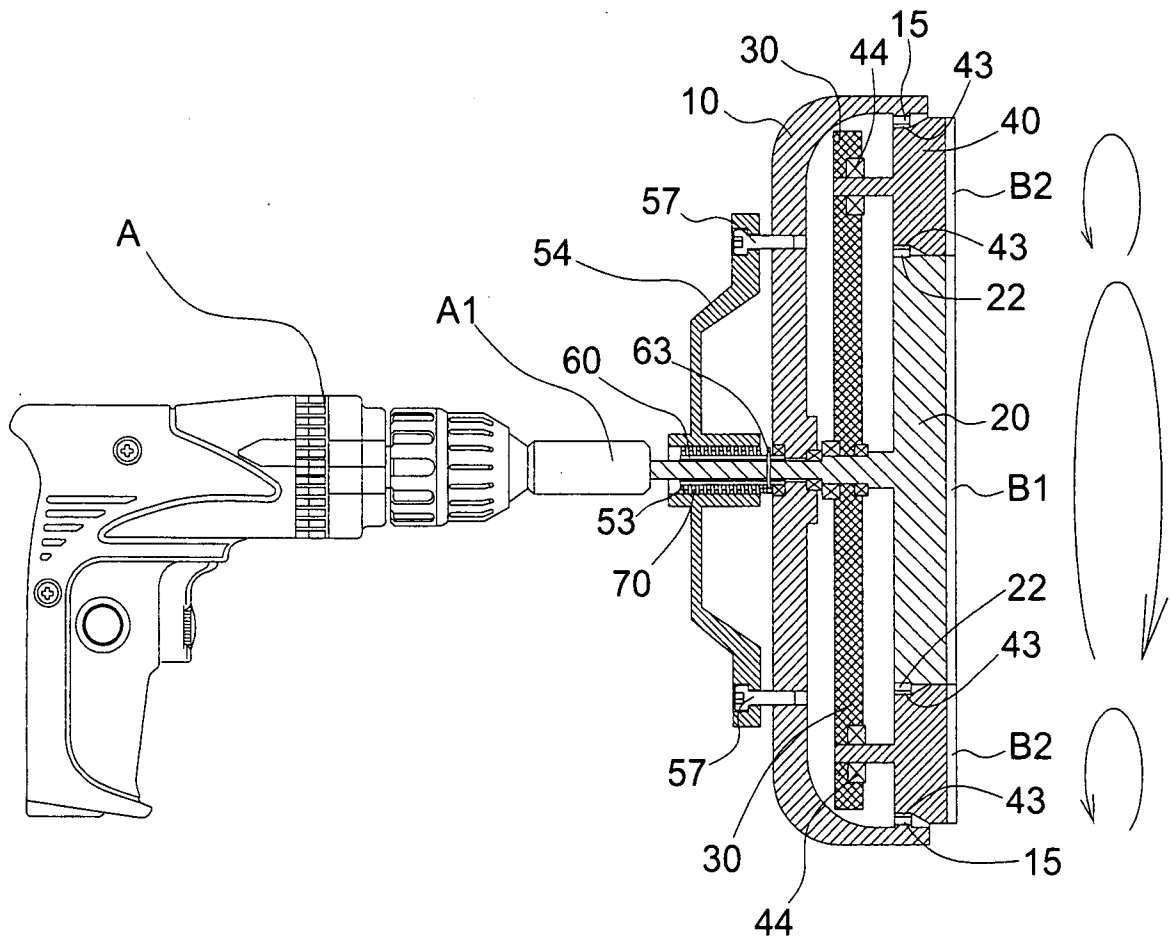


第4圖

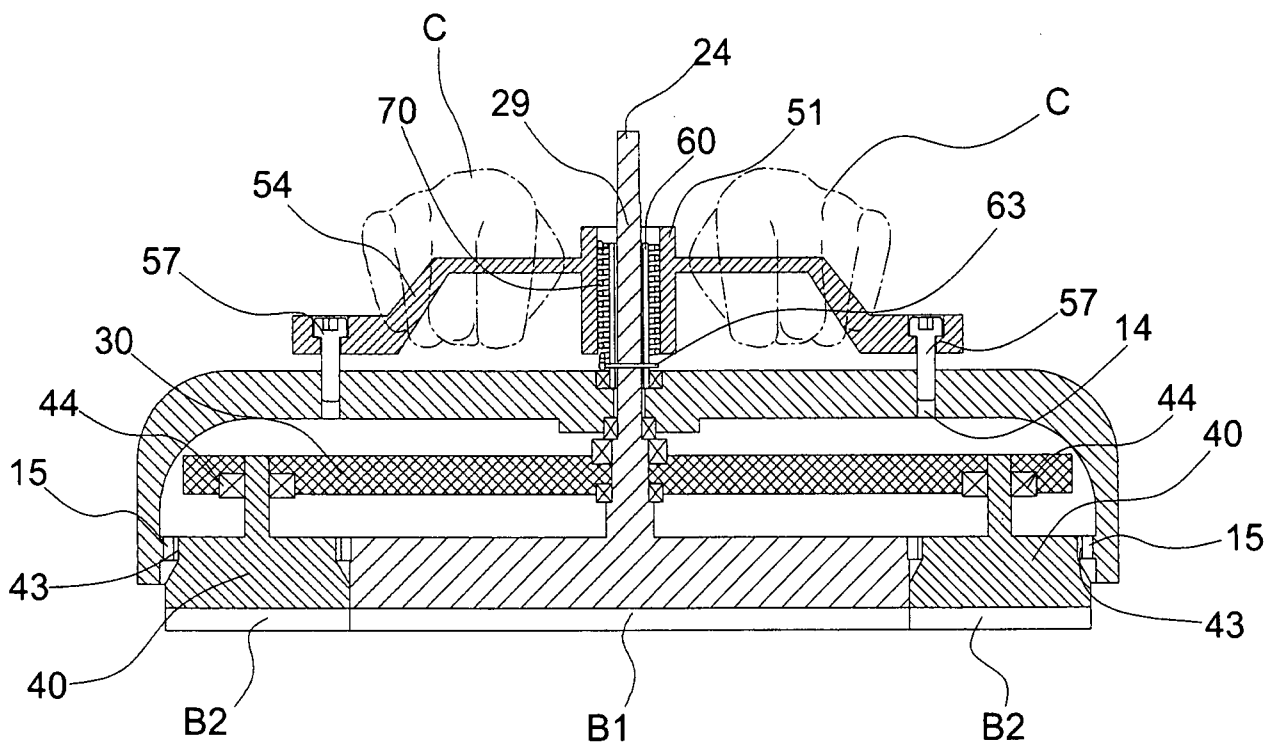


第5圖





第7圖



第8圖

