

附表 1：系爭專利技術分析

(一) 系爭專利技術內容

1. 系爭專利所欲解決問題

按，專利證號 M345675「螺絲搓牙機偏心盤之結構改良」中揭露為了改變搓牙行程，使搓牙機可對不同尺寸的螺絲進行搓牙作業，乃在偏心盤上設置兩個定位孔，此兩定位孔與偏心盤的軸心之間的距離不同，在曲臂組設於不同定位孔的情況下，當偏心盤轉動時，曲臂帶動滑動座移動的行程將會隨之改變，藉此達到搓牙機適用生產不同尺寸螺絲的功效，然而，當每次要生產不同尺寸的螺絲而須調整搓牙行程時，均需將曲臂拆卸後再組裝於另一個定位孔，在作業上甚為不便，而影響生產效率，況且若要讓該偏心盤適用多種螺絲尺寸的生產，則須在該偏心盤上加工多數定位孔，這也會增加搓牙機的元件加工成本。(參系爭專利說明書第【0002】段)

2. 系爭專利之技術手段

本發明輾牙機之偏心連動裝置係組設於輾牙機之一轉盤與一滑動座之間，該偏心連動裝置具有一軸設於該轉盤上之偏心輪，一兩端分別與偏心輪及滑動座樞接之連桿，以及一與該偏心輪連設之調節組，當轉動該調節組時，可帶動該偏心輪轉動以連動該連桿產生位移，進而改變連桿與轉盤間的相對位置，據此改變滑動座滑移的行程。(參系爭專利說明書第【0004】段)

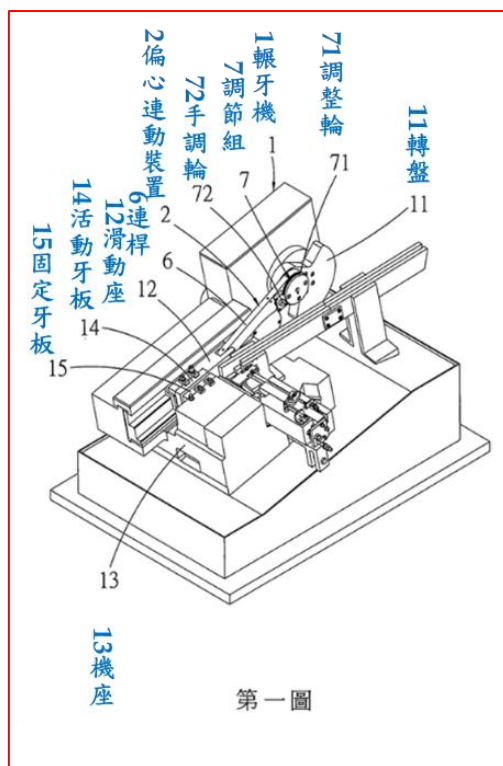
3. 系爭專利之功效

本發明偏心連動裝置 2 在調整輾牙行程時，只要轉動手調輪 72 即可完成，而可達到便於調整輾牙行程之功效。

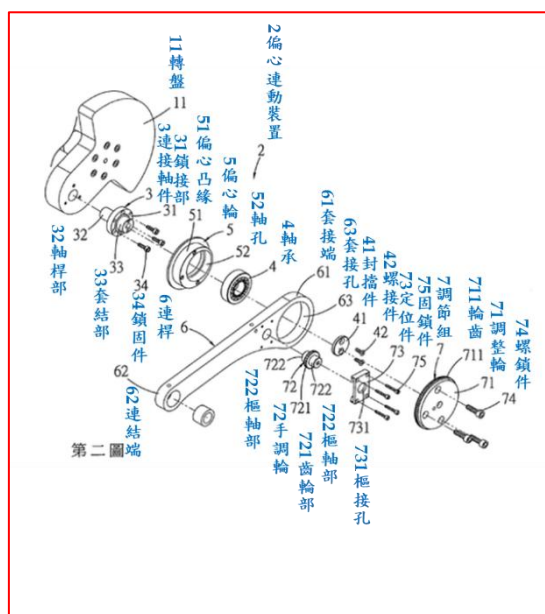
本發明偏心連動裝置 2 在調整偏心輪 5 與連桿 6 之間的偏心度時，是利用手調輪 72 與調整輪 71 之間外接嚙合傳動，可大幅或微幅調整該滑動座 12 的行程，以適用生產多數規格的螺絲，而可改善習用拆裝不便、降低生產效率及增加元件加工成

本等缺失。(參系爭專利說明書第【0013】、【0014】段)

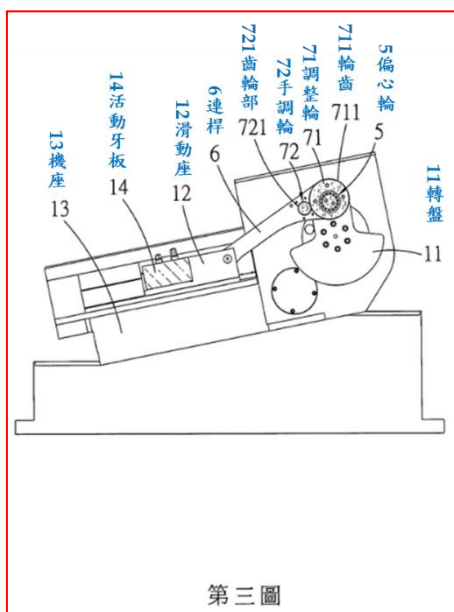
4. 系爭專利主要圖式



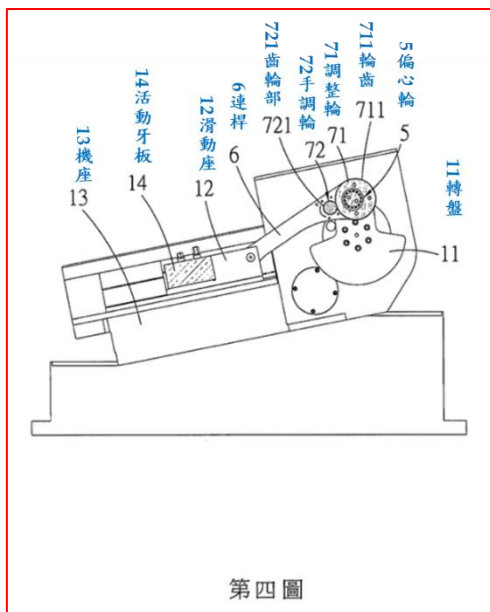
第 1 圖是本發明之一較佳實施例輓牙機之立體圖。



第 2 圖是本發明之一較佳實施例偏心連動裝置之立體分解圖。

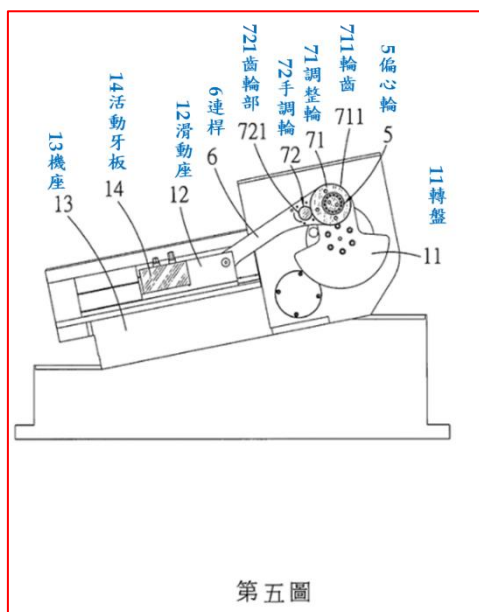


第 3 圖是本發明之一較佳實施例轆牙機之部分剖視示意圖。



第四圖

第 4 圖是本發明之一較佳實施例輥牙機之偏心連動裝置的動作示意圖。



第五圖

第 5 圖是本發明之一較佳實施例輥牙機之偏心連動裝置的另一動作示意圖。

5. 系爭專利申請專利範圍

系爭專利核准公告時申請專利範圍共 5 項，其中第 1 項為獨立項，其餘為附屬項；上訴人於 114 年 1 月 22 日向經濟部智慧財產局提出系爭專利申請專利範圍更正本，增加請求項 1 內容、刪除請求項 2、3、請求項 4、5 由依附請求項 3 改為依附請求項 1。更正後申請專利範圍如下：

請求項 1. 一種輾牙機之偏心連動裝置，其係組設於輾牙機之一轉盤與一滑動座之間，該偏心連動裝置具有一軸設於該轉盤上之偏心輪，一兩端分別與偏心輪及滑動座樞接之連桿，以及一與該偏心輪連設之調節組，當轉動該調節組時，可帶動該偏心輪轉動以連動該連桿產生位移，進而改變連桿與轉盤間的相對位置；其中，該調節組包含有一與該偏心輪固設之調整輪，當轉動該調整輪時，可同時帶動該偏心輪轉動；該調節組更包含一手調輪，該手調輪係軸設於該連桿上，並可與該調整輪外接連動；該連桿之供該手調輪軸設的部位不連通於該連桿之供該偏心輪樞接的部位，以便當該偏心輪樞接於該連桿時，該手調輪係與該調整輪外接連動。

請求項 4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之輾牙機之偏心連動裝置，其中，該調節組更再包含有一固設於該連桿上之定位件，該定位件上開設一樞接孔，該手調輪形成有一齒輪部，以及兩分別由齒輪部兩側凸設之樞軸部，該等樞軸部係分別樞設於連桿及定位件的樞接孔中，該調整輪的外周緣形成有多數輪齒，該等輪齒係與該手調輪之齒輪部嚙接。

請求項 5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之輾牙機之偏心連動裝置，其中，該偏心連動裝置更具有有一固設於該轉盤上之連接軸件，以及一軸設於該連接軸件與偏心輪之間

的軸承，該偏心輪具有一偏心凸緣，以及一與該偏心凸緣偏心設置之軸孔，該軸承係組設於該軸孔中，該連桿的一端形成有一套接孔，該偏心凸緣係穿設於該套接孔中。

附表 2：有效性證據(含證據組合)及技術分析

| 證據 | 內 容 |
|-------|--|
| 乙證 2 | 86(1997)年 5 月 21 日公告之我國第 306362 號「自動輾牙機之模具調整機構」專利案 |
| 乙證 3 | 97(2008)年 12 月 1 日公告之我國第 M345675 號「螺絲搓牙機偏心盤之結構改良」專利案 |
| 乙證 4 | 被上訴人於 87(1998)年 1 月生產並售予訴外人世德工業股份有限公司之輾牙機的實機影片一至四 |
| 乙證 5 | 乙證 4 之輾牙機的實機相片一至十二 |
| 乙證 6 | 被上訴人於 85(1996)年 3 月 24 日自義大利進口之輾牙機的實機影片一至二 |
| 乙證 7 | 乙證 6 之輾牙機的實機相片一至十二 |
| 乙證 8 | 乙證 6 之輾牙機的進口報單 |
| 乙證 9 | 103(2014)年 4 月 16 日公告之中國大陸第 102297029B 號「內燃机中活塞可變壓縮比裝置」專利案 |
| 乙證 10 | 89(2000)年 8 月 1 日公告之我國第 401250 號「搓牙機」專利案 |

| 更正後請求項 | 證 據 組 合 |
|--------|----------------------|
| 1、4、5 | 乙證 2 (新穎性或進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 2、3 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 4、5 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 6、7 及乙證 2 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 6、7 及通常知識 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 6、7 及乙證 4、5 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 6、7 及乙證 9 (進步性) |
| 1、4、5 | 乙證 6、7 及乙證 10 (進步性) |

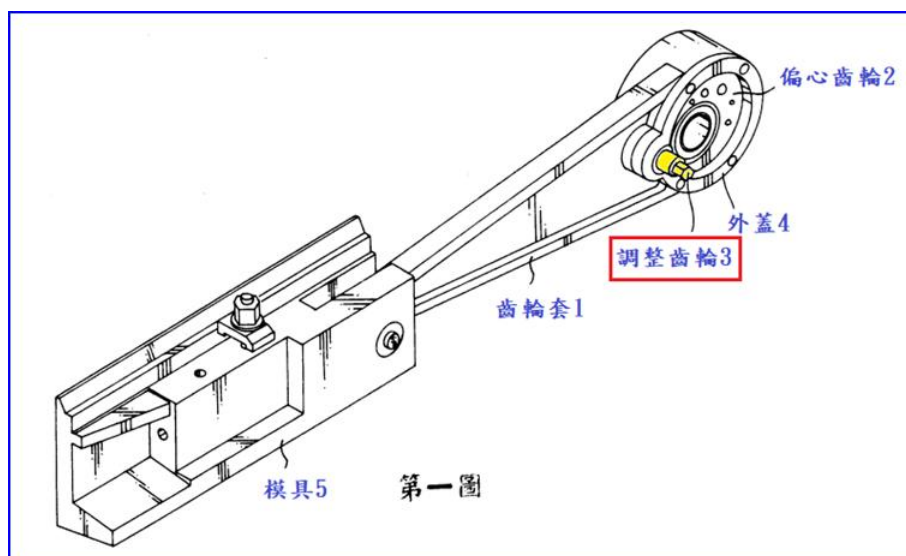
(一) 乙證 2

乙證 2 為 86(1997)年 5 月 21 日公告之我國第 306362 號「自動輾牙機之模具調整機構」專利案，其公告日早於系爭專利申請日（104 年 6 月 12 日），可為系爭專利之先前技術。

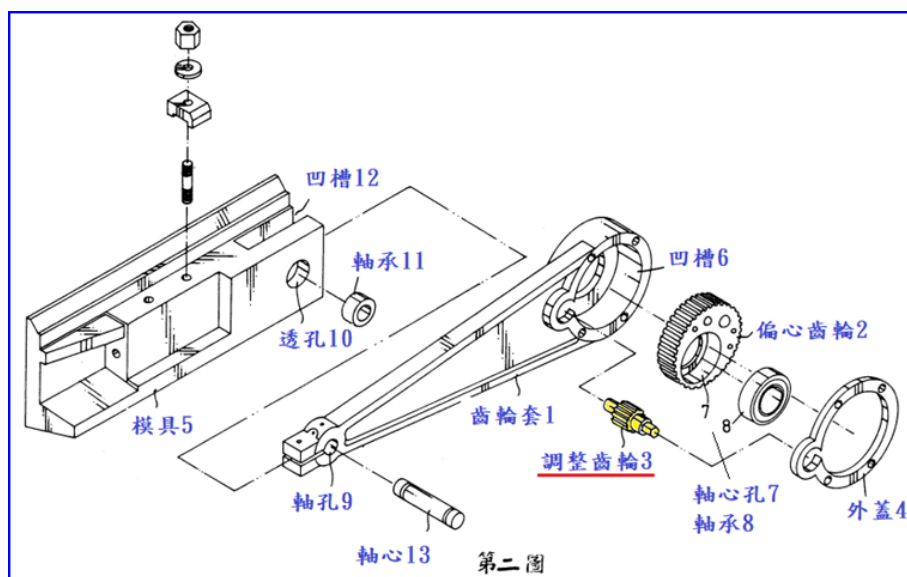
1. 乙證 2 技術內容

乙證 2 係有關於一種自動輾牙機之模具調整機構，主要乃係利用一偏心齒輪與一調整齒輪相配合後，藉轉動調整齒輪，使偏心齒輪隨之以反方向旋轉，而使偏心齒輪以其由最薄處慢慢轉至以其較厚處與調整齒輪配合而使模具往左移動，或使偏心齒輪以其最厚處慢慢轉至以其較薄處與調整齒輪配合而使模具往右移動，而達到可輕易將模具左右調整之良好功效者。（參乙證 2 摘要，原審卷一第 276 頁）

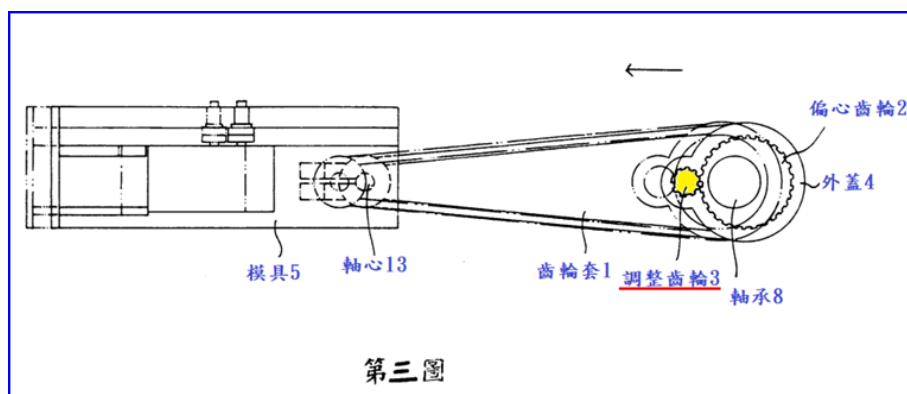
2. 乙證 2 主要圖式



乙證 2 第 1 圖為自動輾牙機之模具調整機構之立體圖



乙證 2 第 2 圖為自動輾牙機之模具調整機構之立體分解圖



乙證 2 第 3 圖為自動輾牙機之模具調整機構之正視動作示意圖

(二) 乙證 3

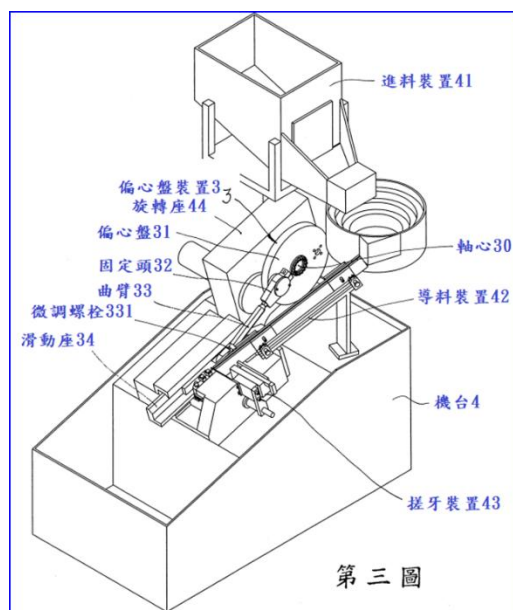
乙證 3 為 97(2008)年 12 月 1 日公告之我國第 M345675 號「螺絲搓牙機偏心盤之結構改良」專利案，其公告日早於系爭專利申請日（104 年 6 月 12 日），可為系爭專利之先前技術。

1. 乙證 3 技術內容

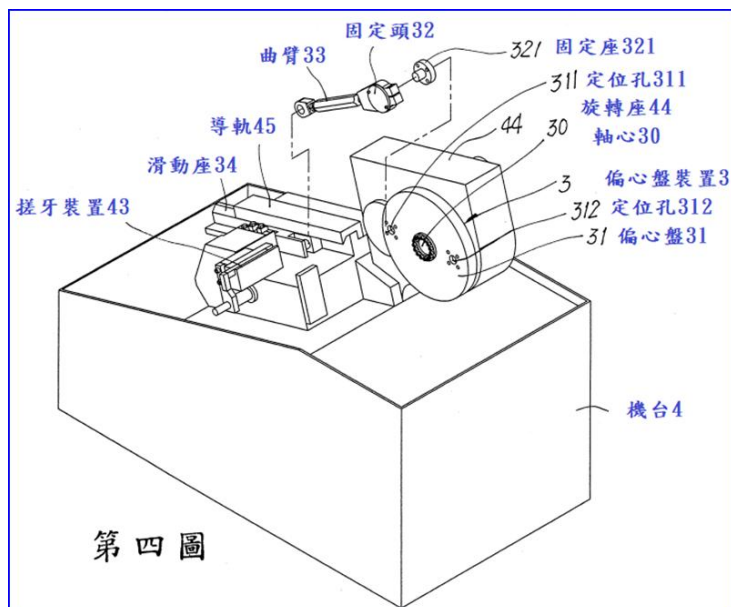
乙證 3 為本創作係有關於一種螺絲搓牙機偏心盤之新設計，

特別是指一種利用偏心盤不同定位孔的設置，可調整固定頭更換適當定位孔定位，而能改變偏心盤轉動時，該滑動座之移動距離，藉以控制不同尺寸之螺絲進行搓牙作業者。其主要仍係由偏心盤、曲臂、固定頭及滑動座所組成，該曲臂一端係連接於滑動座，另一端則結合固定頭，至於偏心盤上係開設有兩個與軸心不同距離之定位孔，可供固定頭選擇與任一定位孔結合固定。當偏心盤轉動時，利用定位孔與偏心盤軸心之距離不同，而能帶動曲臂拉動滑動座移動不同的距離，使該滑動座與搓牙裝置產生不同的間隙，而能適用於不同的螺絲尺寸，較具進步及實用之功效者。參考文獻專利名稱螺絲搓牙機偏心盤之結構改良。(參乙證 3 摘要，原審卷一第 285 頁)

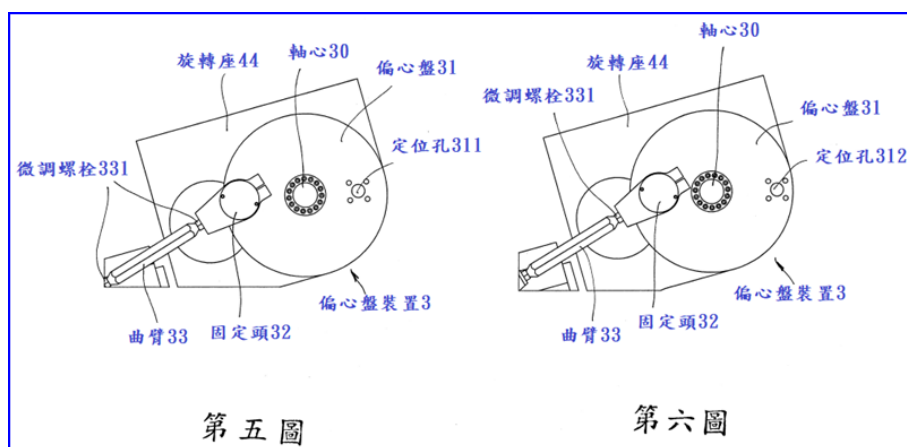
2. 乙證 3 主要圖式



乙證 3 第 3 圖為螺絲搓牙機偏心盤之立體圖



乙證 3 第 4 圖為螺絲搓牙機偏心盤之立體示意圖



乙證 3 第 5、6 圖為螺絲搓牙機偏心盤之固定孔連結示意圖

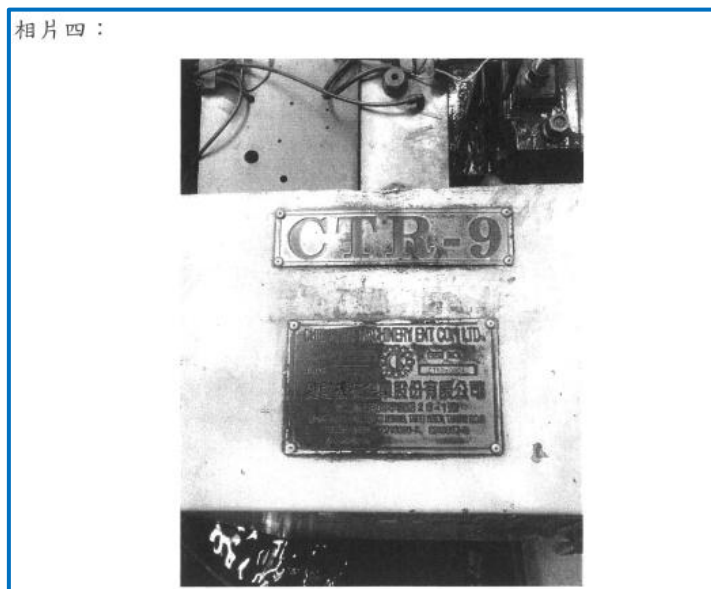
(三) 乙證 4、5

乙證 4、5 為訴外人世德工業股份有限公司廠內之輾牙機，乙證 4 為輾牙機實機影片光碟片與乙證 5 為輾牙機實機相片，由乙證 5 相片四、五輾牙機之機台銘牌揭露該型號為 CTR9 之輾

牙機係由被上訴人鍵財公司於 1998(87)年 1 月生產，該機台生產日期早於系爭專利申請日(2015(104)年 6 月 12 日)，可為系爭專利之先前技術。

1. 乙證 5 主要圖式

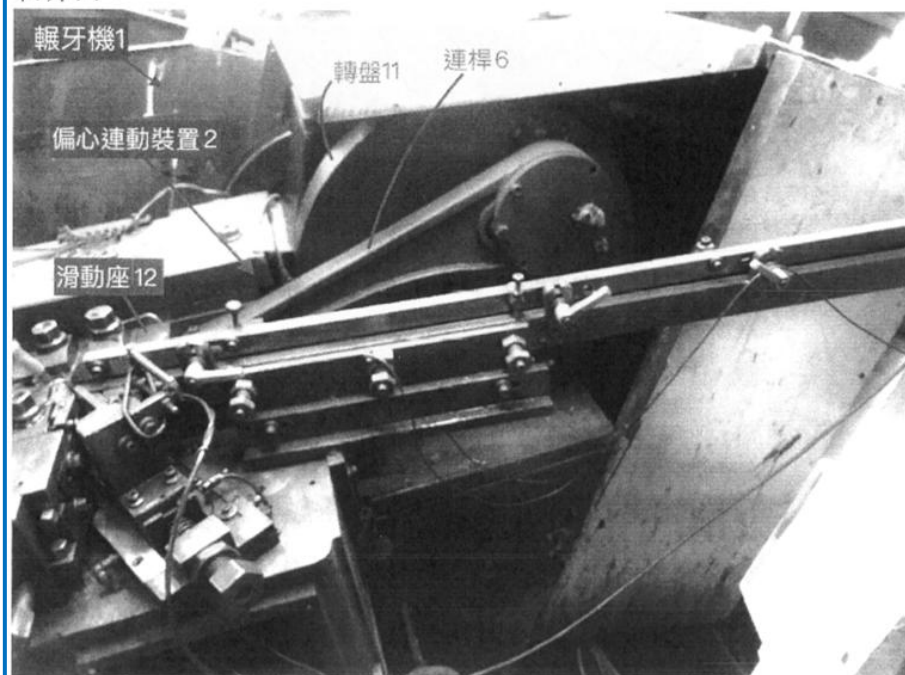
相片四：



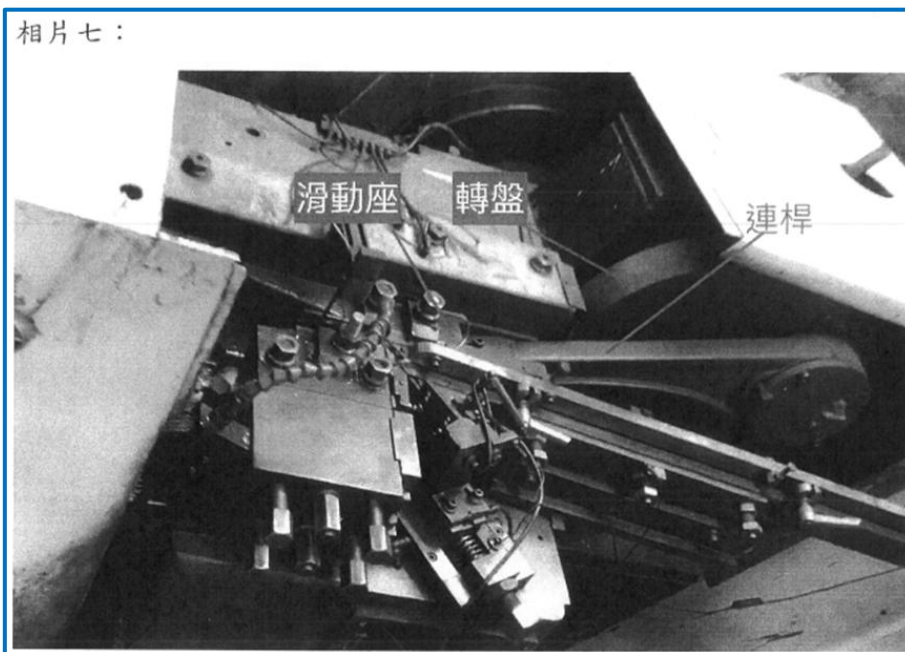
相片五：



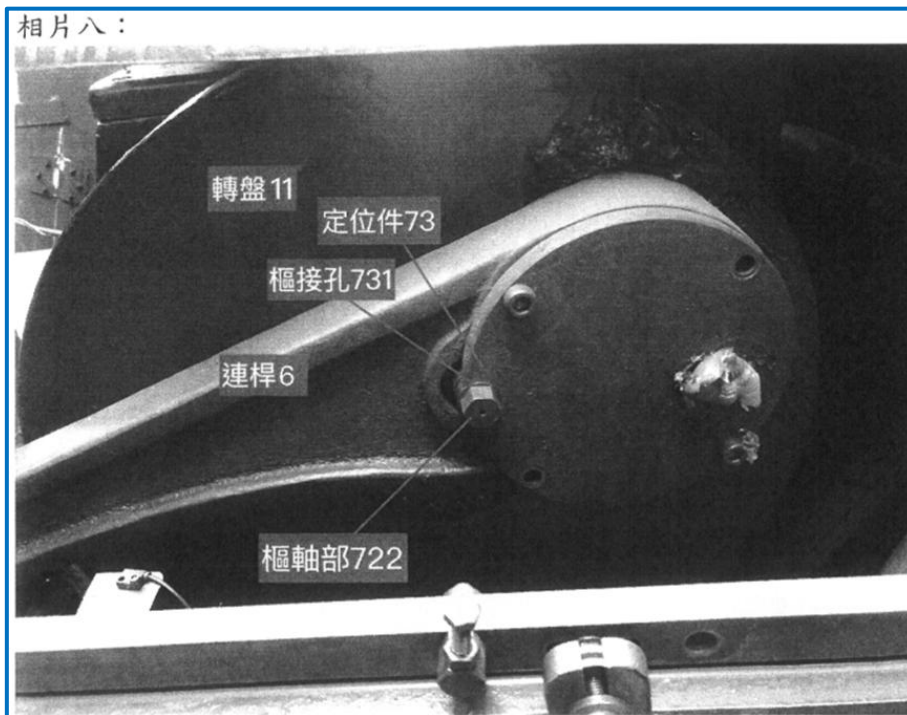
相片六：



相片七：



相片八：



相片九：

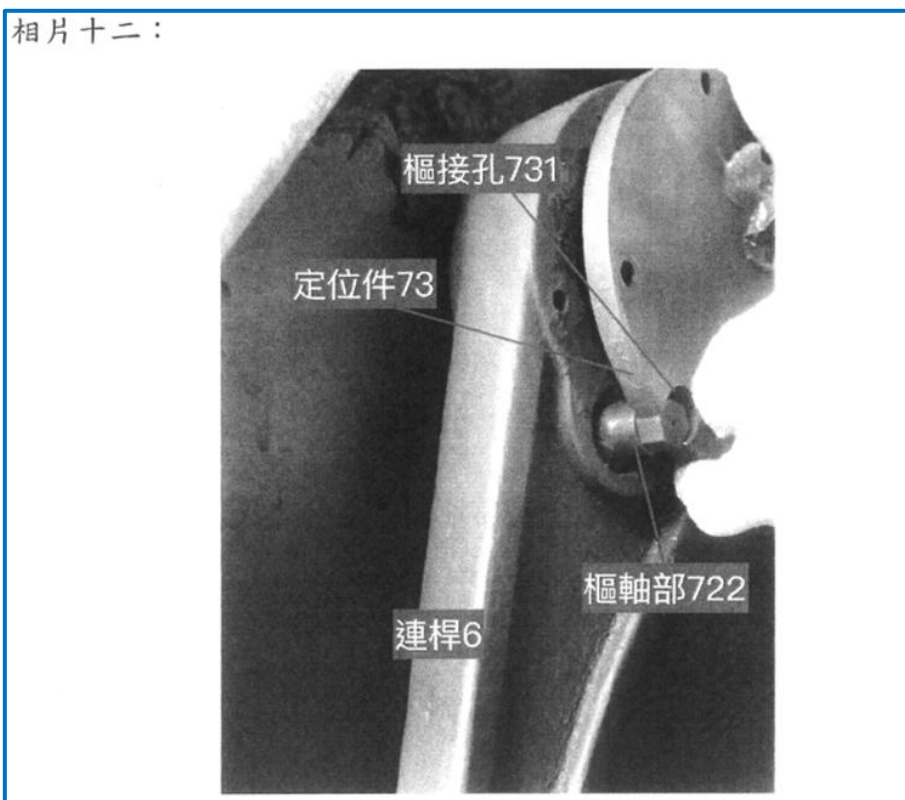


相片十：



相片十一：





(四) 乙證 6、7、8

乙證 6、7 為被上訴人大埔廠內之軋牙機，乙證 6 為實機影片光碟片與乙證 7 為實機相片，由乙證 7 相片三、四軋牙機之機台銘牌揭露該機台為義大利商 Ingramatic S.R.L 公司於 1996(85)年所製造。另由乙證 8 進口報單可知，該機台由忠群螺絲五金股份有限公司於民國 85 年 3 月 24 日從 Ingramatic S.R.L 公司由義大利進口至我國，該機台生產及進口日期皆早於系爭專利申請日(2015(104)年 6 月 12 日)，可為系爭專利之先前技術。

1. 乙證 7 主要圖式

相片三



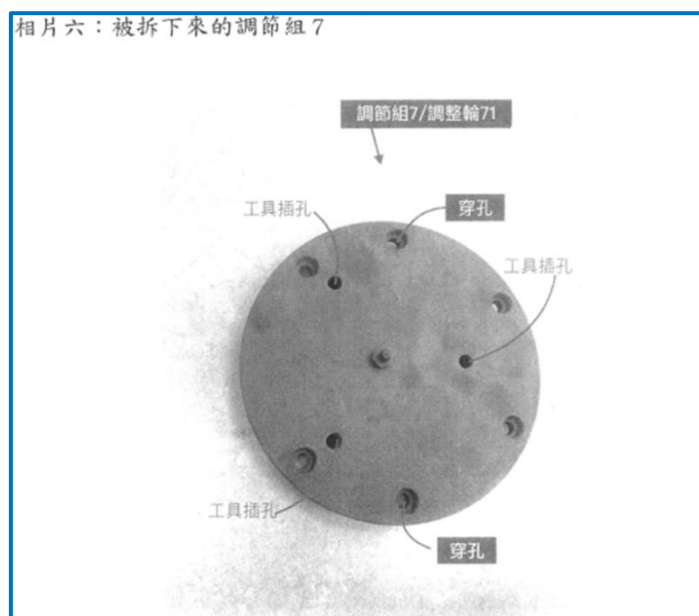
相片四：



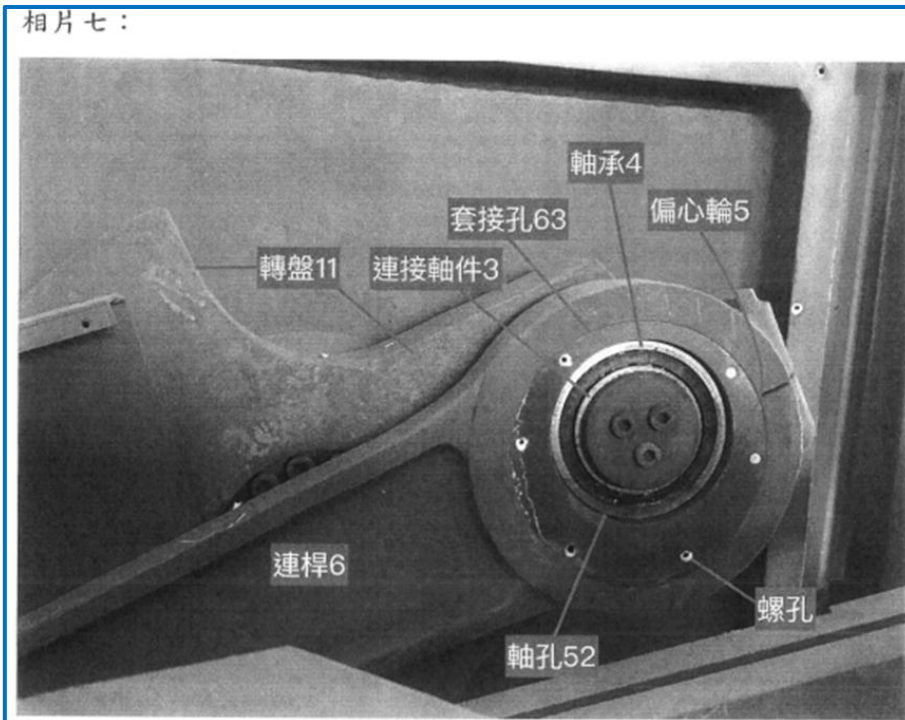
相片五：



相片六：被拆下來的調節組7

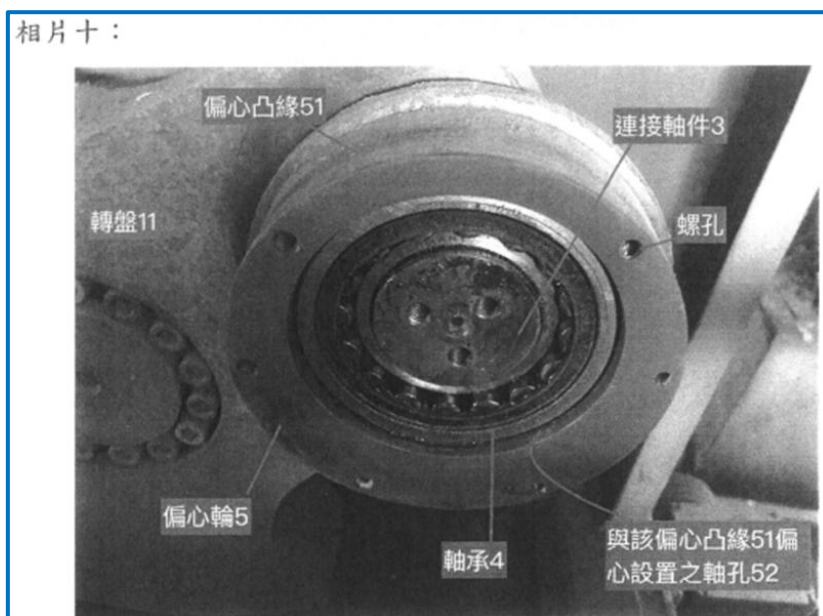
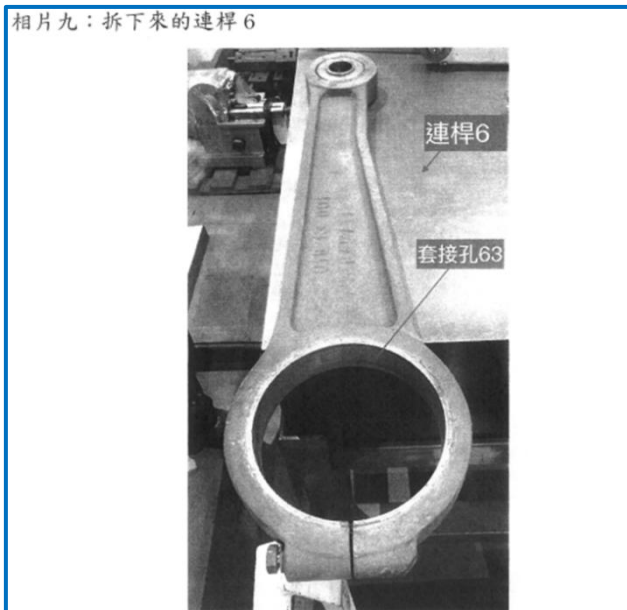


相片七：



相片八：已拆下連桿6的偏心連動裝置2

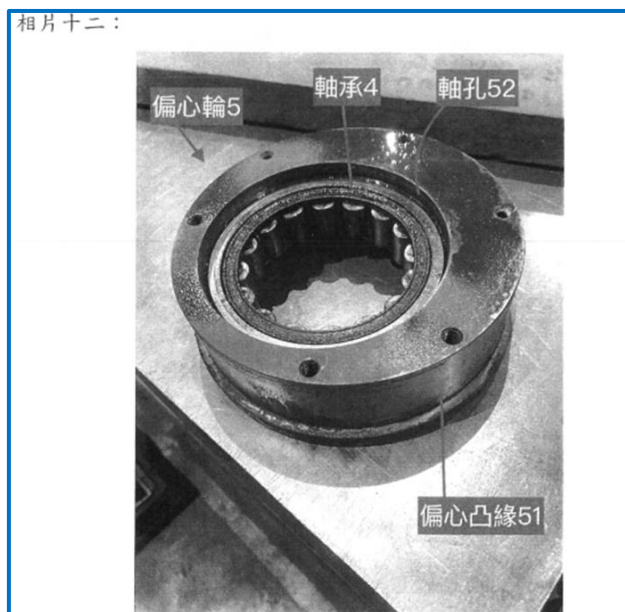




相片十一：



相片十二：



2. 乙證 8 之進口報價單

| | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------------------|---------|------------------------|----|---------------|--------------|
| 關 01001 | | G1 外貨進口 | | 2 進口稅項 | | 85 年 3 月 25 日 | |
| 進口報單 | | AA / 85 / 1684 / 0275 | | 22914232 | | USD102,050.00 | |
| GNAKEEA0520 | | IT GOA | | MED BARCELONA V-14/109 | | LXMM | |
| MED BARCELONA V-14/109 | | LXMM | | 85 年 2 月 28 日 | | 227.47 | |
| 項次 | 貨名、規格、品名、批號等 | 供產國別 | 輸入品打標號碼 | 單位 | 數量 | 單位 | 價值 |
| 1. | AUTOMATIC FLAT DIE THREAD ROLLING MACHINE MAKER: INGRAMATIC | IT ITALY | NIL | SET (1 SET) | 1 | SET | 2,884,350.00 |
| | | | | | | | 5% |
| | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | 5,000KGM |
| | | | | | | | 2,884,350.00 |
| | | | | | | | 144,217.00 |
| | | | | | | | 14,421.00 |
| | | | | | | | 1,442.00 |
| | | | | | | | 160,080.00 |
| | | | | | | | 5,044,450.00 |

進口稅項：5%
 稅費合計：160,080.00
 總計稅項：5,044,450.00

進口證明用
 做進口證明用

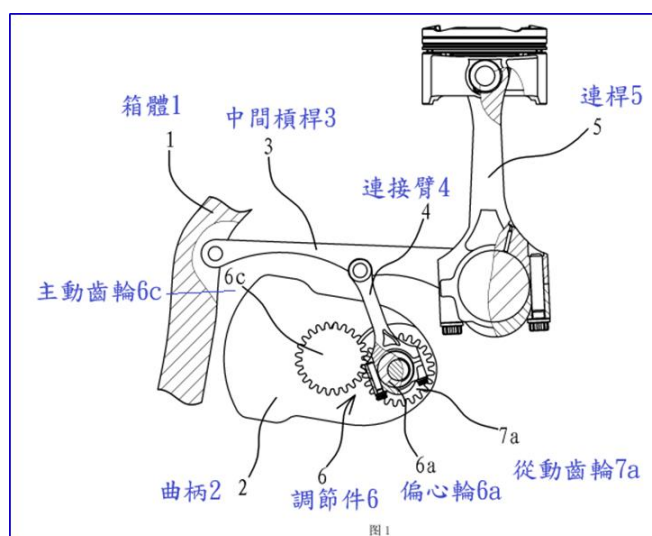
(五) 乙證 9

乙證 9 為 103(2014)年 4 月 16 日公告之中國大陸第 102297029B 號「內燃機中活塞可變壓縮比裝置」專利案，其公告日早於系爭專利申請日（104 年 6 月 12 日），可為系爭專利之先前技術。

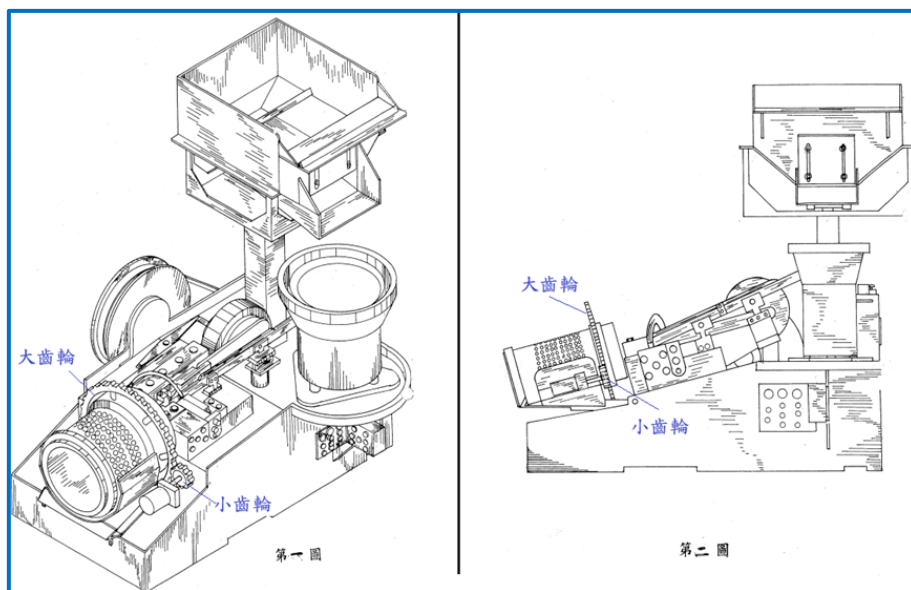
1. 乙證 9 技術內容

乙證 9 提供了一種內燃機中活塞可變壓縮比裝置，屬於汽車技術領域。它解決了現有的內燃機中活塞可變壓縮比裝置的調節不夠準確且製造要求較高的問題。本內燃機中活塞可變壓縮比裝置，包括一個箱體，箱體內設有曲柄、中間杠杆、連接臂、連杆，中間杠杆一端鉸接在箱體上，中間杠杆的另一端與連杆鉸接，連杆與內燃機的活塞相連，連接臂的一端鉸接在曲柄上，連接臂的另一端鉸接在中間杠杆上，曲柄與連接臂之間具有能調整中間杠杆擺動弧度的調節件。本內燃機中活塞可變壓縮比裝置具有調節壓縮比較為準確、工作較為平穩以及活塞與氣缸間的摩擦較小的優點。（參乙證 9 摘要，原審卷一第 493 頁）

2. 乙證 9 主要圖式



乙證 9 第 1 圖為內燃機中活塞可變壓縮比裝置的局部剖視圖



附表 3：系爭產品技術內容

(一) 系爭產品技術描述

系爭產品的技術內容對應於系爭專利更正後請求項 1 的技術特徵，可描述為：

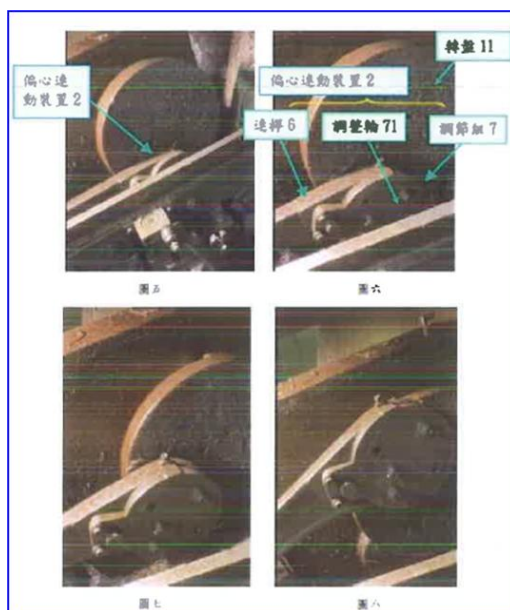
一種輾牙機之偏心連動裝置，其係組設於輾牙機之一轉盤與一滑動座之間，該偏心連動裝置具有一軸設於該轉盤上之偏心輪，一兩端分別與偏心輪及滑動座樞接之連桿，以及一與該偏心輪連設之調節組，當轉動該調節組時，可帶動該偏心輪轉動以連動該連桿產生位移，進而改變連桿與轉盤間的相對位置；其中，該調節組包含有一與該偏心輪固設之調整輪，當轉動該調整輪時，可同時帶動該偏心輪轉動；該調節組更包含一手調輪，該手調輪係軸設於該連桿上，並可與該調整輪外接連動；該連桿之供該手調輪軸設的部位不連通於該連桿之供該偏心輪樞接的部位，以便當該偏心輪樞接於該連桿時，該手調輪係與該調整輪外接連動。

(二) 系爭產品之照片

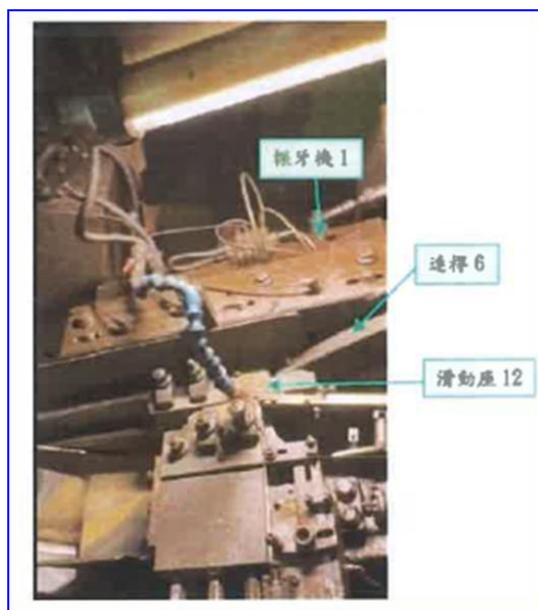
依據上訴人於原審 113 年 4 月 16 日之民事起訴狀所附系爭產品照片(參原審卷一第 87 至 109 頁甲證 6 照片部分)、專利侵害分析報告書(參原審卷一第 113 至 145 頁甲證 7)暨 114 年 2 月 6 日民事辯論意旨狀所附之專利侵害分析報告書(參原審卷一第 561 至 596 頁甲證 9)之照片，系爭產品照片如下：



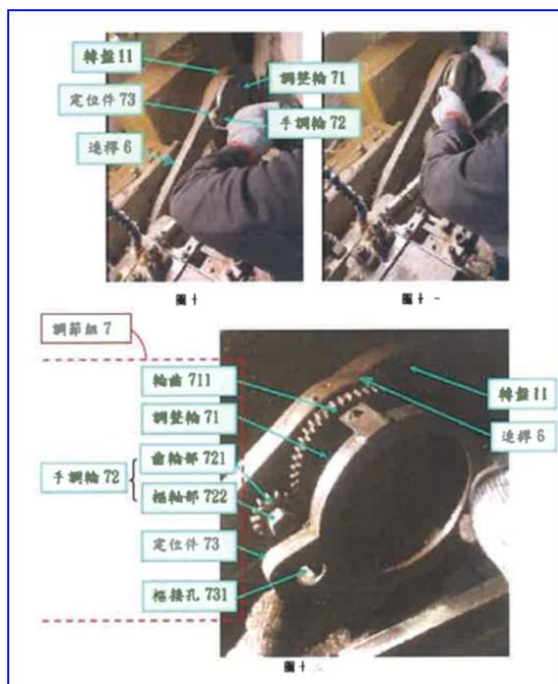
圖一至圖三為系爭產品「輓牙機」實物外觀照



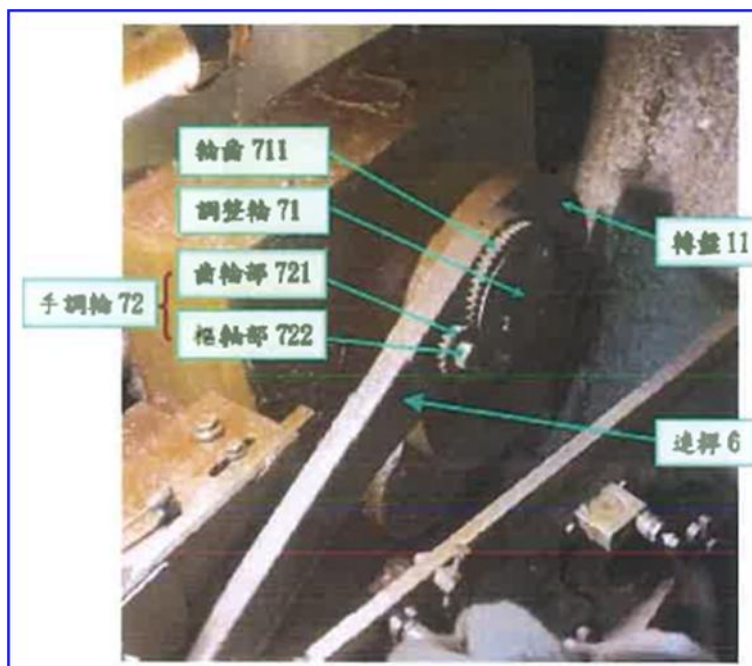
圖五至圖八_偏心連動裝置 2 之連桿 6 一端與輓牙機之轉盤 11 組設及作動



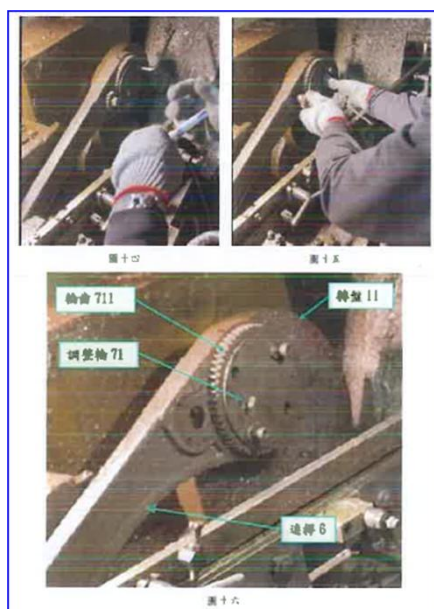
圖九_連桿 6 另一端組設置至軋牙機之滑動座 12



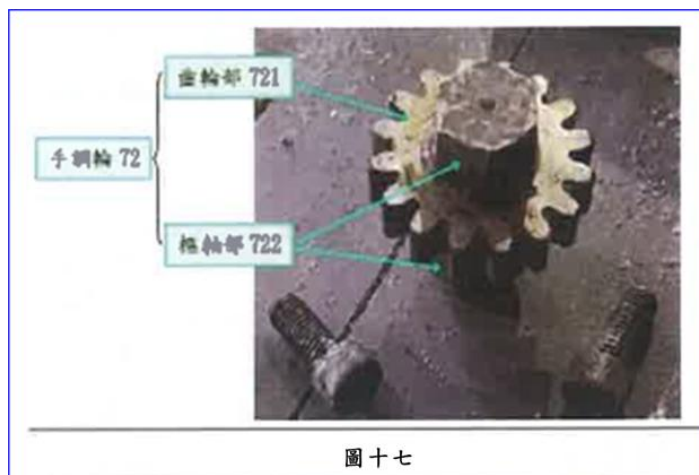
圖十至圖十二_調節組 7 之細部構件及其與連桿與轉盤間之組配



圖十三_調節組 7 之細部構件(卸除定位件 73 後)



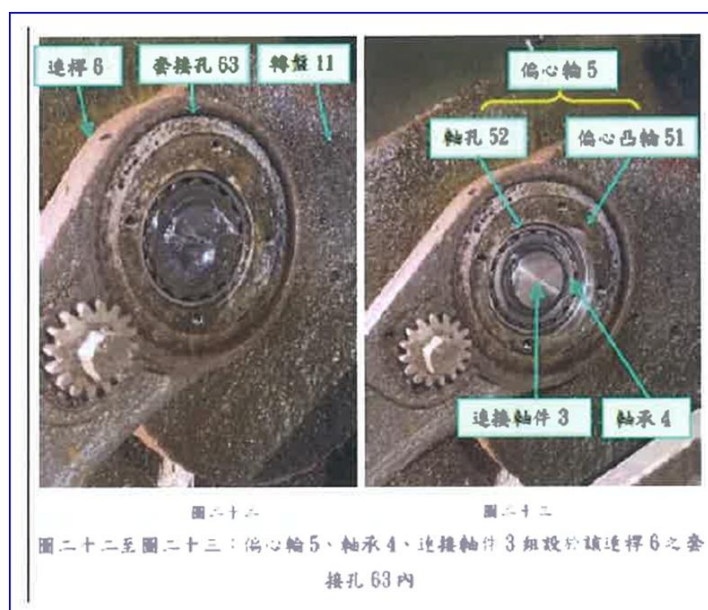
圖十四至圖十六_調節組 7 之細部構件 (卸除手調輪 72 後)



圖十七_調節組之手調輪 72 的近照



圖十八至圖十九_暫時固定手調輪 72，再進一步卸除調整輪 71 及其輪齒 711



圖二十二至圖二十三_偏心輪 5、軸承 4、連接軸件 3 組設於連桿 6 之套接孔 63 內