

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97101996

※ 申請日期：97.1.18

※IPC 分類：H02K 15/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

馬達絕緣紙嵌入機

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

健閎實業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

廖海星

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(404)台中市北區東成路 105 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

廖海星

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一嵌入機，特別是指一種馬達絕緣紙嵌入機。

【先前技術】

圖 1 顯示習知一種馬達絕緣紙嵌入機 1，該馬達絕緣紙嵌入機 1 包括一固定單元 11，及設置於該固定單元 11 上的一嵌入單元 12、一送紙單元 13 與一裁切單元 14。該嵌入單元 12 包括一推動該裁切單元 14 相對該固定單元 11 橫向移動的推進桿 121，及一連接該推進桿 121 並能相對該固定單元 11 直立移動的嵌入桿 122。該送紙單元 13 持續地將絕緣紙 101 送入該裁切單元 14 內，該裁切單元 14 裁斷該絕緣紙 101，該嵌入桿 122 將該絕緣紙 101 上推嵌入一馬達定子 102 內。

圖 2 顯示該絕緣紙嵌入該馬達定子的形態，該馬達絕緣紙嵌入機具有以下缺失：

一、該馬達絕緣紙嵌入機 1 只能將該絕緣紙 101 填入同一種規格的馬達定子 102 內，若要填入其它規格大小的馬達定子 102 內，需要使用別台不同規格的馬達絕緣紙嵌入機 1，導致有使用彈性不佳的缺失。

二、同一顆馬達定子 102 若需要嵌入不同形狀的絕緣紙 101，該馬達絕緣紙嵌入機 1 則無法獨立完成嵌入該絕緣紙 101 的工作，具有嵌入功能不佳的缺失。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種使用彈性佳且嵌入功能佳的馬達絕緣紙嵌入機。

於是，本發明馬達絕緣紙嵌入機適用於將絕緣紙裝入一馬達定子中，該馬達絕緣紙嵌入機包含一固定單元、一裁切單元、一嵌入單元及一送紙單元。

該固定單元包括一中空的基架、一設置於該基架的固定座及一限制模組。該固定座形成一安裝槽，該限制模組設置於該安裝槽內。該裁切單元設置於該固定單元，並包括一裝配座、一可相對該裝配座移動的裁切座，及一能控制該裁切座移動位置的裁切伺服模組。該限制模組恆推該絕緣紙朝該裝配座移動，該裝配座具有一插桿。該嵌入單元包括一位於該安裝槽下方的嵌入滑軌、一相對該基架移動地設置於該嵌入滑軌的嵌入桿、一樞接該裝配座的推進桿，及一連接該嵌入桿與該推進桿的連動機構。該送紙單元設置於該固定單元，並將絕緣紙送入該裁切單元，且包括一控制送紙速度的送紙伺服馬達。

該裝配座可相對該固定座在一裁切位置與一非裁切位置間移動，該裝配座在該裁切位置時，該連動機構帶動該嵌入桿與該推進桿朝該安裝槽鄰近移動，該裁切座切斷該絕緣紙，該插桿插入該安裝槽內，將該絕緣紙彎折，該裝配座在該非裁切位置時，該嵌入桿將該絕緣紙推入該馬達定子中。

本發明馬達絕緣紙嵌入機的能效在於該裁切座的移動，使得該絕緣紙長短改變，再配合該限制模組，使不同形

狀的絕緣紙能裝入該馬達定子。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 3、圖 4、圖 5，本發明馬達絕緣紙嵌入機之較佳實施例包含適用於將絕緣紙 92 裝入一馬達定子 93 中，該馬達絕緣紙嵌入機包含一固定單元 3、一裁切單元 4、一嵌入單元 5 及一送紙單元 6。

該固定單元 3 包括一中空的基架 31、一設置於該基架 31 的固定座 32、一限制模組 33、二條設置於該固定座 32 的裝配滑軌 34，及二條設置於該固定座的調整滑軌 35。該固定座 32 形成一安裝槽 321，該限制模組 33 設置於該安裝槽 321 內，該限制模組 33 包括一設置於該安裝槽 321 內的頂推件 331，及一其一端嵌於該固定座 32 內的氣壓缸 332。

該裁切單元 4 設置於該固定單元 3，並包括一裝配座 41、一可相對該裝配座 41 移動的裁切座 42，及一能控制該裁切座 42 移動位置的裁切伺服模組 43。該裝配座 41 套設於該裝配滑軌 34 上，並具有一插桿 411 及一平行該等調整滑軌 35 的裁切滑軌 412，該限制模組 33 恆推該絕緣紙 92 朝該裝配座 41 移動，該氣壓缸 332 恆推該頂推件 331 朝該裝配座 41 方向移動，該裁切座 42 設置於該裁切滑軌 412 上，並於鄰近該固定座 32 的一端形成有一裁刀 421。

該裁切伺服模組 43 還具有一能相對該固定座 32 移動並設置於該調整滑軌 35 的調整座 431、一設置於該調整座 431 並穿過該裝配座 41 的輔助滑軌 432、一調整伺服馬達 433、一由調整伺服馬達 433 帶動相對該固定座 32 直線往復運動的直線軸桿 434、一推動槓桿 435，及一其一端設置於該調整座 431 的活動桿 436。該推動槓桿 435 的一支點樞接於該固定單元 3 上，該推動槓桿 435 二端分別樞接於該直線軸桿 434 與該活動桿 436。

該嵌入單元 5 包括一位於該安裝槽 321 下方的嵌入滑軌 51、一相對該基架 31 移動地設置於該嵌入滑軌 51 的嵌入桿 52、一樞接該裝配座 41 的推進桿 53，及一連接該嵌入桿 52 與該推進桿 53 的連動機構 54。該連動機構 54 還包括一驅動馬達 541、一由該驅動馬達 541 帶動的圓盤 542、一相間隔該圓盤 542 一圓心並樞接於該圓盤 542 上的驅動臂 543，及一其二端分別樞接於該推進桿 53 與該驅動臂 543 的 L 型槓桿 544，該 L 型槓桿 544 的一支點樞接於該基架 31。該送紙單元 6 設置於該固定單元 3，並將絕緣紙 92 送入該裁切單元 4，且包括一控制送紙速度的送紙伺服馬達 61。

參閱圖 5、圖 6、圖 3，該裝配座 41 可相對該固定座 32 在一裁切位置與一非裁切位置間移動，該裝配座 41 在該裁切位置時，該連動機構 54 帶動該嵌入桿 52 與該推進桿 53 朝該安裝槽 321 鄰近移動，該裁切座 42 切斷該絕緣紙 92，該插桿 411 插入該安裝槽 321 內，將該絕緣紙 92 彎折

，該嵌入桿 52 朝遠離該安裝槽 321 方向移動。當該裝配座 41 在該非裁切位置時，該推進桿 53 朝遠離該安裝槽 321 方向移動，該裝配座 41 遠離該固定座，該嵌入桿 52 將該絕緣紙 92 推入該馬達定子 93 中。

參閱圖 5、圖 6、圖 7，當該裁切伺服模組 43 使該裁切座 42 朝該插桿 411 鄰近移動時（如圖中假想線所示），該裁刀 421 所裁切出的絕緣紙 92 較短較小張。當該裁切伺服模組 43 使該裁切座 42 朝遠離該插桿 411 方向移動時（如圖中實線所示），該裁刀 421 所裁切出的絕緣紙 92 較長較大張，因此任何時刻都能改變所裁切出絕緣紙 92 的形狀。

綜上所述，該馬達絕緣紙嵌入機具有以下功效：

一、該馬達絕緣紙嵌入機能裁切出不同規格大小的絕緣紙 92，可以將絕緣紙 92 填入各種不同規格形狀的馬達定子 93，不再需要各種不同規格的馬達絕緣紙嵌入機，具有使用彈性大的功效。

二、先設定好該馬達絕緣紙嵌入機，就能隨時裁切出不同形狀的絕緣紙 92，即使在同一顆馬達定子 93 上需要嵌入不同形狀的絕緣紙 92 也可輕易達成，具有嵌入功能較佳的功效。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一剖視圖，說明習知一種馬達絕緣紙嵌入機；

圖 2 是一立體圖，說明多個相同形狀的絕緣紙嵌入一馬達定子的形態；

圖 3 是一剖視圖，說明本發明馬達絕緣紙嵌入機之一較佳實施例；

圖 4 是該較佳實施例的一立體圖，說明該馬達絕緣紙嵌入機的一固定單元、一裁切單元及一送紙單元的結合關係；

圖 5 是該較佳實施例的一俯視圖，說明該裁切單元的一裝配座位於一非裁切位置；

圖 6 是一類似圖 5 的視圖，說明該裝配座位於一裁切位置；及

圖 7 是一俯視圖，說明多個不同形狀的絕緣紙嵌入一馬達定子的形態。

【主要元件符號說明】

3	固定單元	433	調整伺服馬達
31	基架	434	直線軸桿
32	固定座	435	推動槓桿
321	安裝槽	436	活動桿
33	限制模組	5	嵌入單元
331	頂推件	51	嵌入滑軌
332	氣壓缸	52	嵌入桿
34	裝配滑軌	53	推進桿
35	調整滑軌	54	連動機構
4	裁切單元	541	驅動馬達
41	裝配座	542	圓盤
411	插桿	543	驅動臂
412	裁切滑軌	544	L型槓桿
42	裁切座	6	送紙單元
421	裁刀	61	送紙伺服馬達
43	裁切伺服模組	92	絕緣紙
431	調整座	93	馬達定子
432	輔助滑軌		

五、中文發明摘要：

一種馬達絕緣紙嵌入機，包含一固定單元、一裁切單元、一嵌入單元及一將絕緣紙送入該裁切單元的送紙單元。該固定單元包括一形成一安裝槽的固定座及一設置於該安裝槽內的限制模組。該裁切單元包括一裝配座及一可相對該裝配座移動的裁切座。該限制模組恆推該絕緣紙朝該裝配座移動，該裝配座具有一插桿。該裝配座在一裁切位置時，該裁切座切斷該絕緣紙，該插桿插入該安裝槽內，將該絕緣紙彎折，該裝配座在一非裁切位置時，該嵌入單元將該絕緣紙送入一馬達定子中。該可移動的裁切座配合該限制模組，使不同形狀的絕緣紙能裝入該馬達定子。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種馬達絕緣紙嵌入機，適用於將絕緣紙裝入一馬達定子中，該馬達絕緣紙嵌入機包含：

一固定單元，包括一中空的基架、一設置於該基架的固定座及一限制模組，該固定座形成一安裝槽，該限制模組設置於該安裝槽內；

一裁切單元，設置於該固定單元，並包括一可相對該固定座在一裁切位置與一非裁切位置間移動的裝配座、一可相對該裝配座移動的裁切座，及一能控制該裁切座移動位置的裁切伺服模組，該限制模組恆推該絕緣紙朝該裝配座移動，該裝配座具有一插桿，該裝配座在該裁切位置時，該裁切座切斷該絕緣紙，該插桿插入該安裝槽內，將該絕緣紙彎折；

一嵌入單元，包括一位於該安裝槽下方的嵌入滑軌、一相對該基架移動地設置於該嵌入滑軌的嵌入桿、一樞接該裝配座的推進桿，及一連接該嵌入桿與該推進桿的連動機構，該裝配座在該裁切位置時，該連動機構帶動該嵌入桿與該推進桿朝該安裝槽鄰近移動，該裝配座在該非裁切位置時，該嵌入桿將該絕緣紙推入該馬達定子中；及

一送紙單元，設置於該固定單元，並將絕緣紙送入該裁切單元，且包括一控制送紙速度的送紙伺服馬達。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之馬達絕緣紙嵌入機，其中，該限制模組包括一設置於該安裝槽內的頂推件，及

一其一端嵌於該固定座內並恆推該頂推件朝該裝配座方向移動的氣壓缸，該裝配座在該裁切位置時，該推進桿朝遠離該安裝槽方向移動，當該裝配座在該非裁切位置時，該裝配座遠離該固定座，該推進桿朝遠離該安裝槽方向移動。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之馬達絕緣紙嵌入機，其中，該固定單元還包括至少一設置於該固定座的裝配滑軌，該裝配座套設於該裝配滑軌上，並還具有一裁切滑軌，該裁切座設置於該裁切滑軌上，並於鄰近該固定座的一端形成有一裁刀。
4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之馬達絕緣紙嵌入機，其中，該固定單元還包括至少一平行該裁切滑軌並設置於該固定座的調整滑軌，該裁切伺服模組包括一能相對該固定座移動並設置於該調整滑軌的調整座，及一設置於該調整座並穿過該裝配座的輔助滑軌。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之馬達絕緣紙嵌入機，其中，該裁切單元的裁切伺服模組還具有一調整伺服馬達、一由調整伺服馬達帶動相對該固定座直線往復運動的直線軸桿、一推動槓桿及一其一端設置於該調整座的活動桿，該推動槓桿的一支點樞接於該固定單元上，該推動槓桿二端分別樞接於該直線軸桿與該活動桿。
6. 依據申請專利範圍第 1 項或第 5 項所述之馬達絕緣紙嵌入機，其中，該連動機構還包括一驅動馬達、一由該驅動馬達帶動的圓盤、一相間隔該圓盤一圓心並樞接於該

圓盤上的驅動臂，及一其二端分別樞接於該推進桿與該
驅動臂的 L 型槓桿，該 L 型槓桿的一支點樞接於該基架

。

十一、圖式

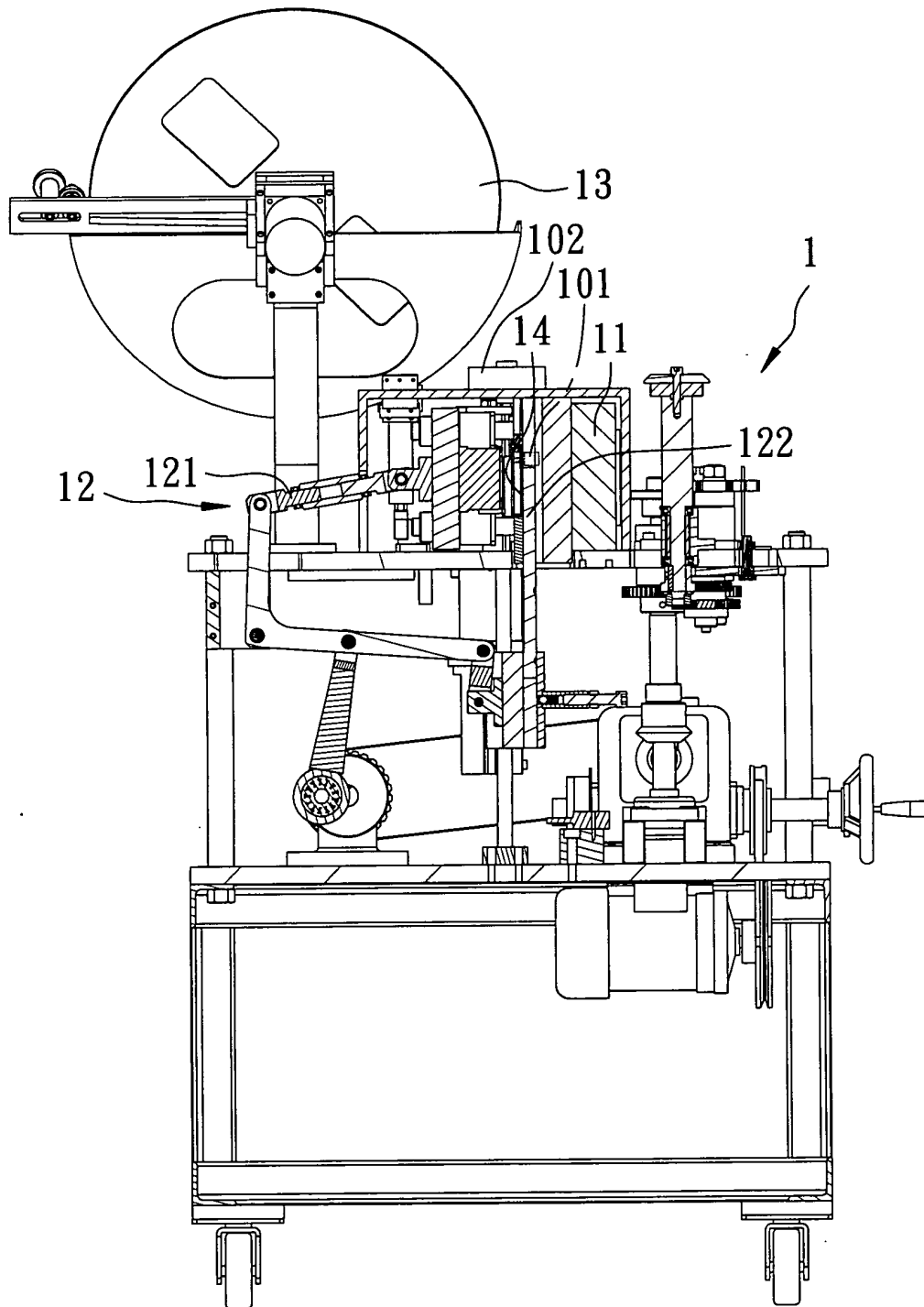


圖 1

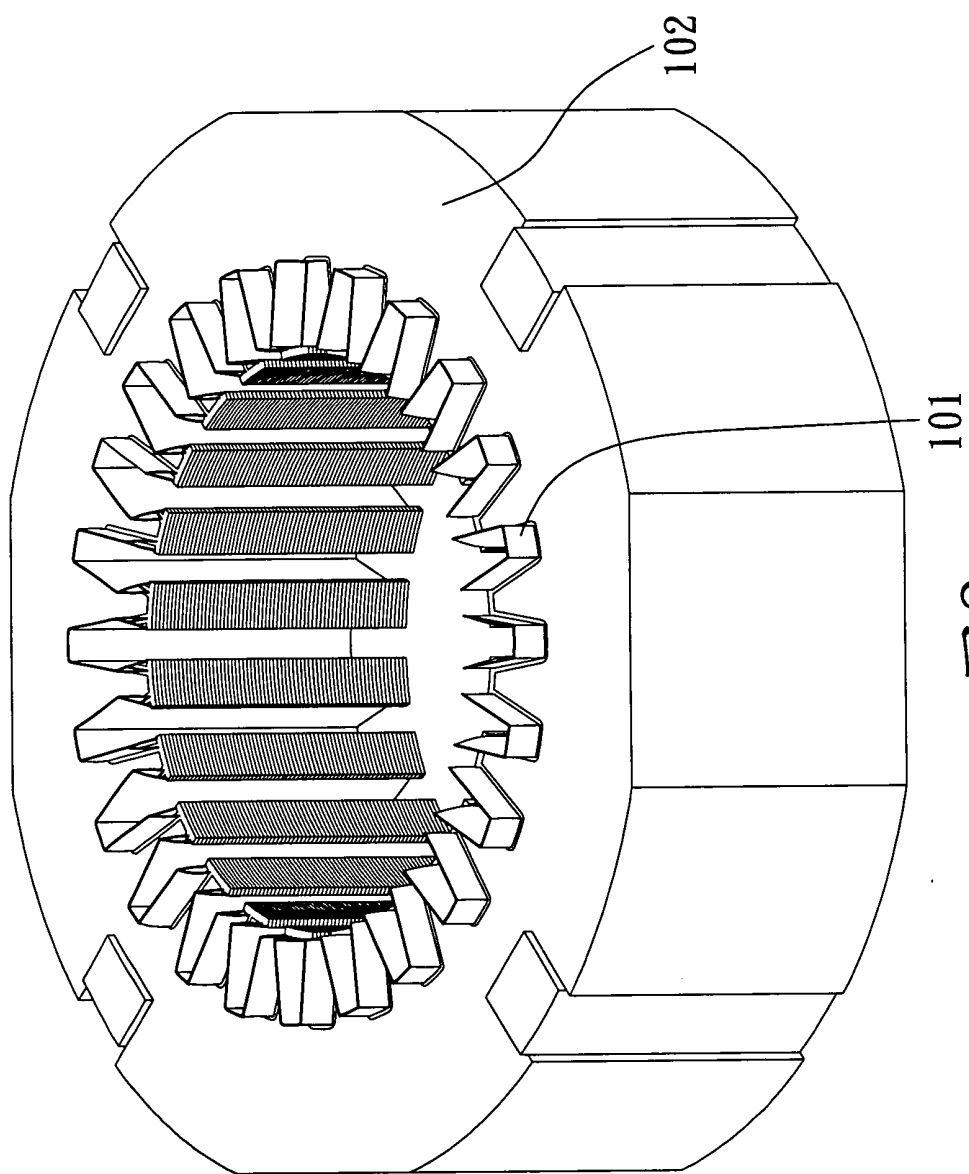


圖2

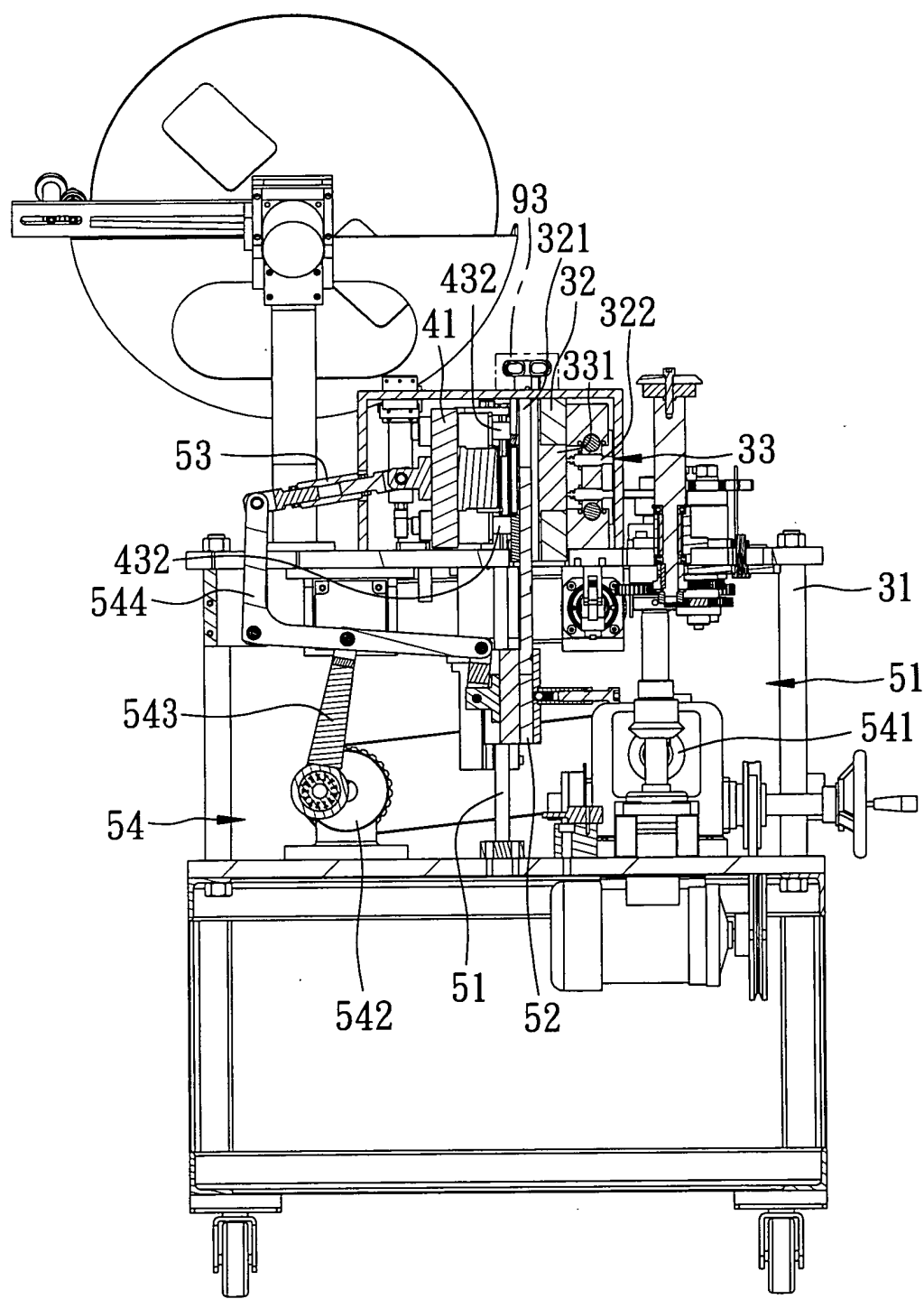


圖 3

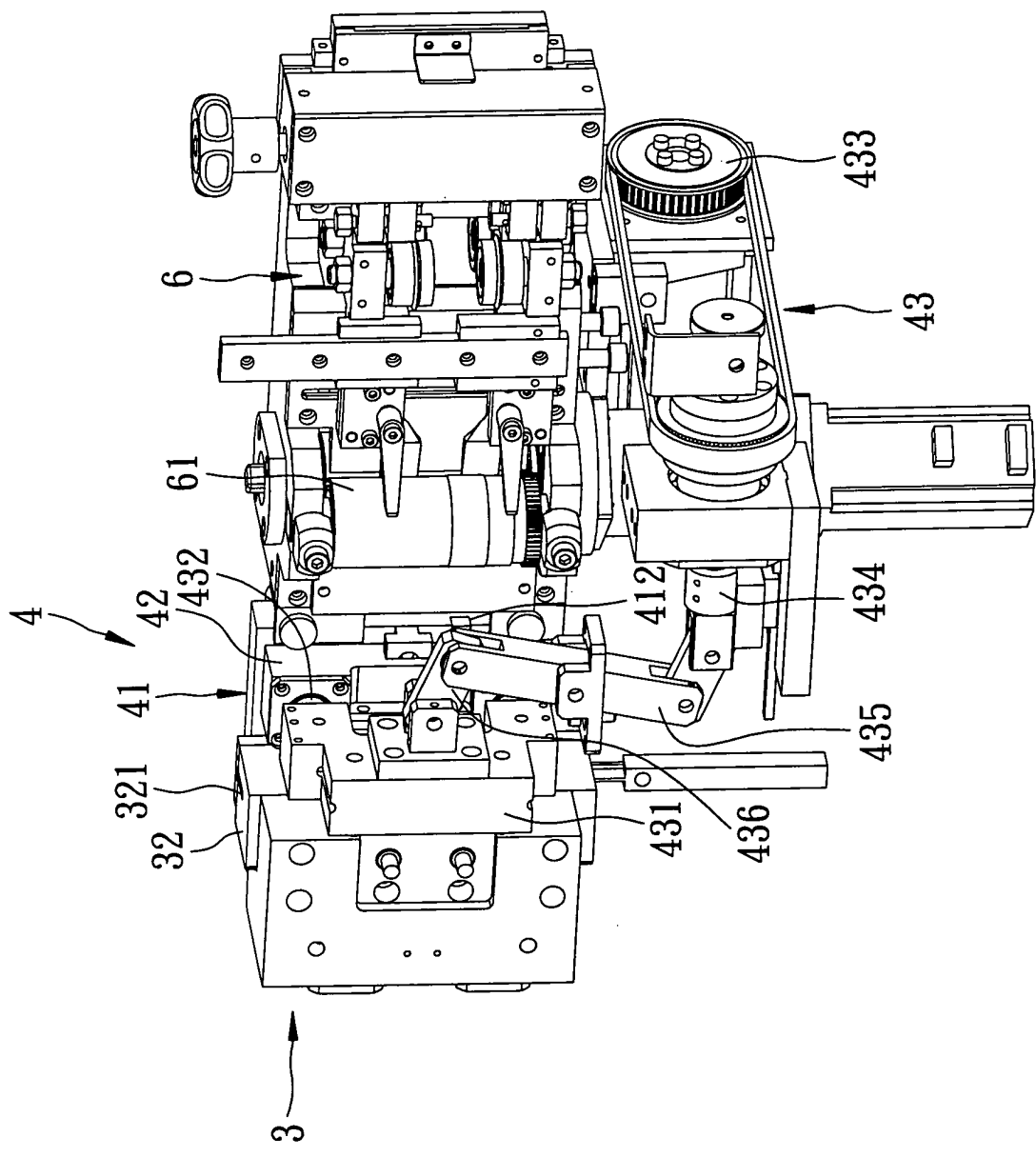
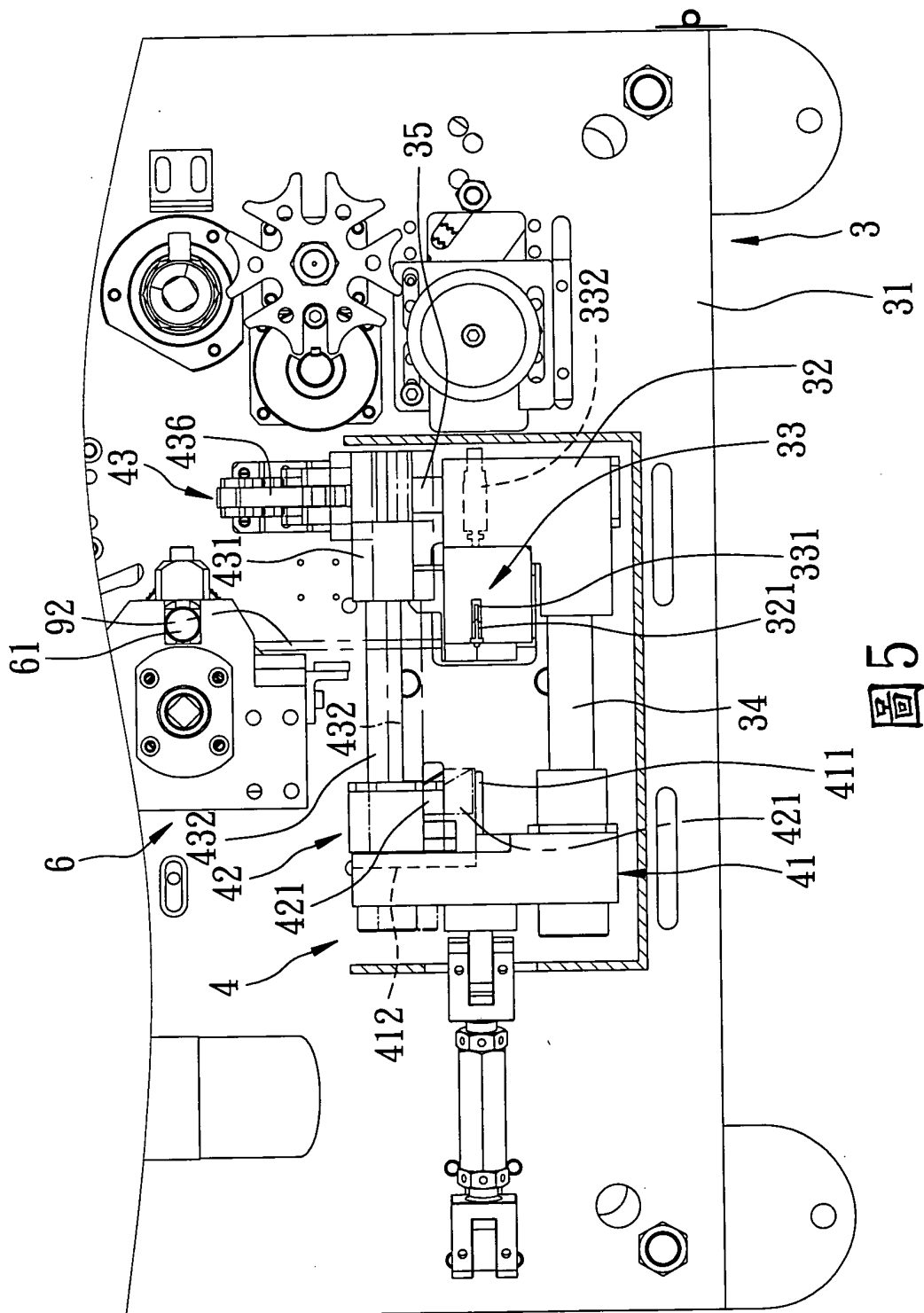


圖4



五

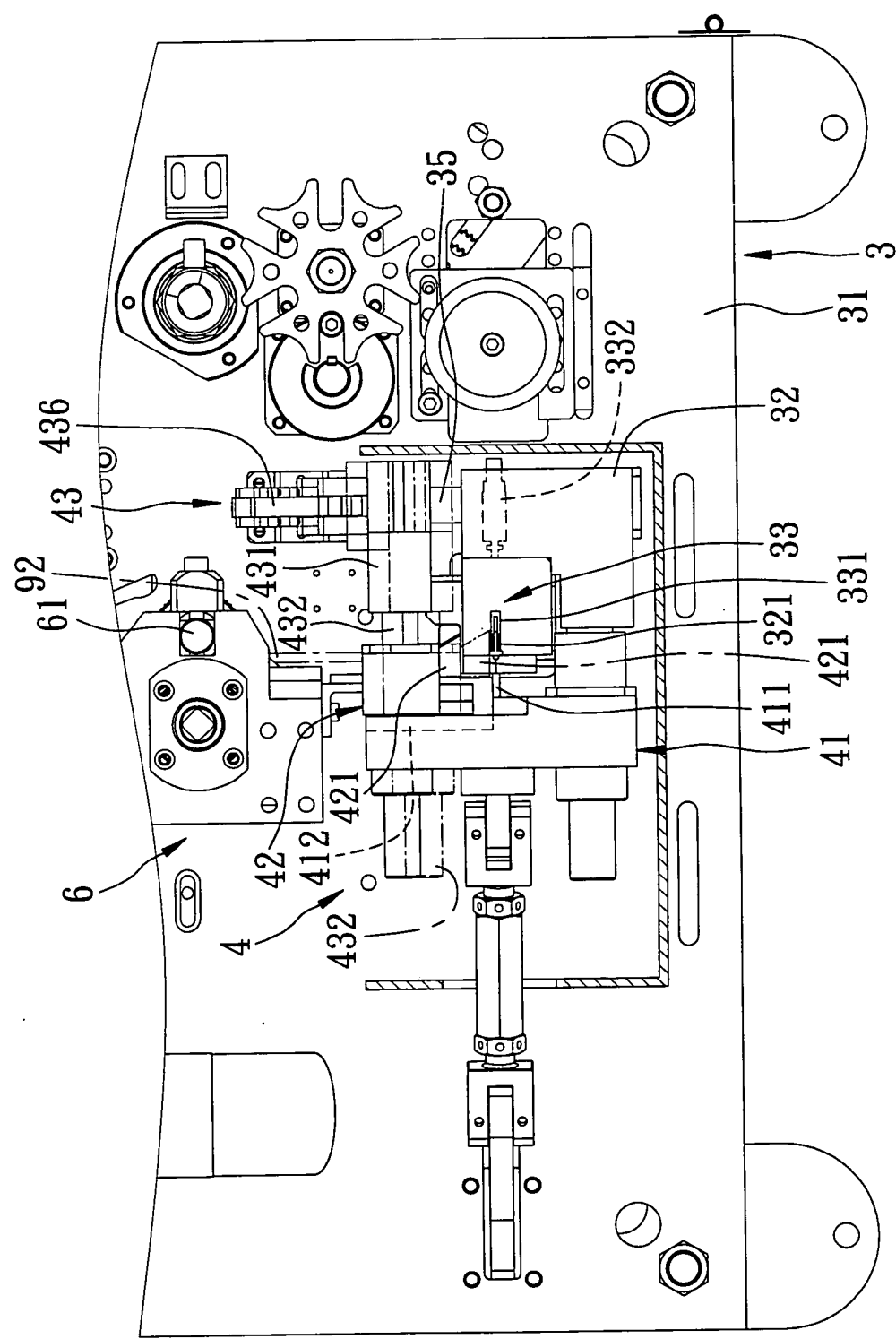


圖6

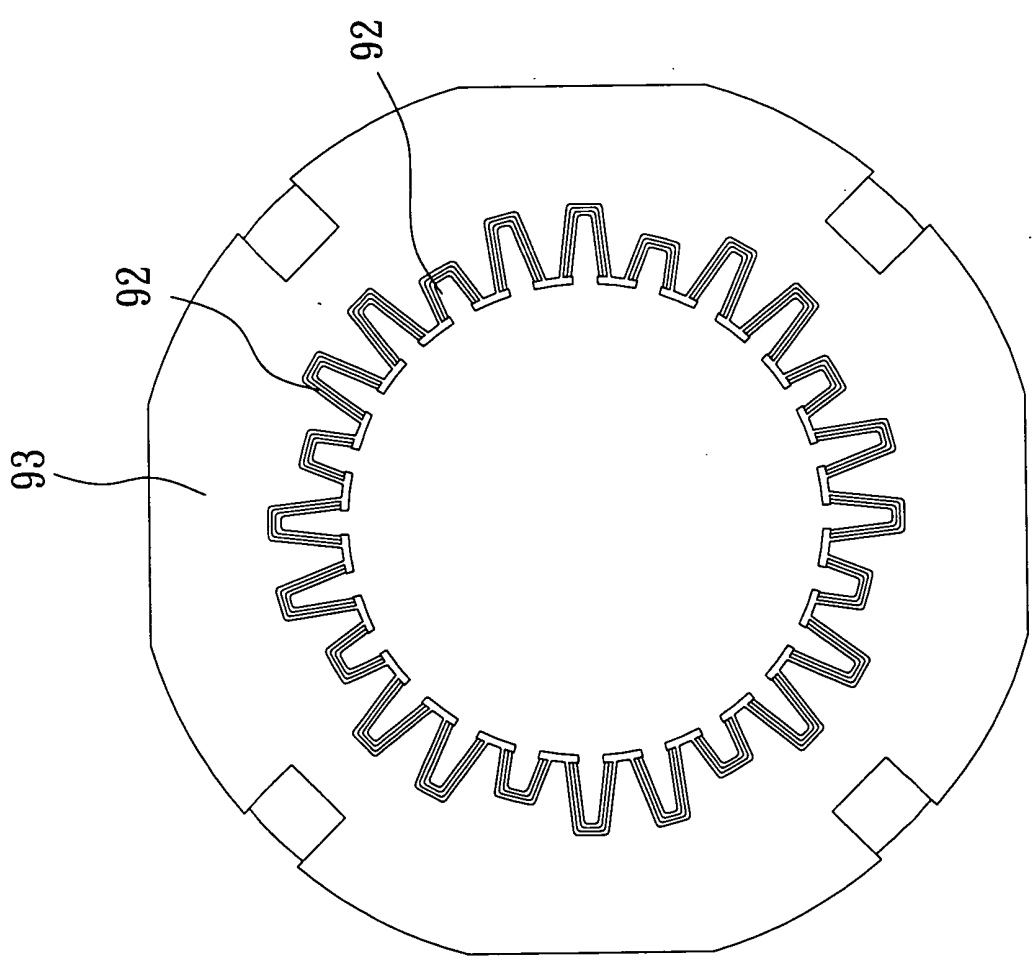


圖7

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 5。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

3·····固定單元	411·····插桿
31·····基架	412·····裁切滑軌
32·····固定座	42·····裁切座
321·····安裝槽	421·····裁刀
33·····限制模組	43·····裁切伺服模組
331·····頂推件	431·····調整座
332·····氣壓缸	432·····輔助滑軌
34·····裝配滑軌	436·····活動桿
35·····調整滑軌	6·····送紙單元
4·····裁切單元	61·····送紙伺服馬達
41·····裝配座	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：