

93年1月5日 補充更正

六、申請專利範圍 1

附件_{2a} 第 91115861 號專利申請案

中文申請專利範圍無劃線替換本

民國 93 年 1 月 5 修正

1. 一種四衝程循環內燃機，包含：

一 曲柄軸，繞引擎之曲柄軸軸線轉動；

一 動力活塞，以可滑動之方式置於第一氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之單轉期間中，動力活塞往復移動通過四衝程循環之一動力衝程及一排氣衝程；

一 壓縮活塞，以可滑動之方式置於第二氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之該同一轉期間中，壓縮活塞往復移動通過該同一四衝程循環之一進氣衝程及一壓縮衝程；

一 第一活塞 - 氣缸軸線，動力活塞沿此往復移動於第一氣缸內，其中，第一活塞 - 氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第一活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線；

其中，在動力衝程之期間中，第一活塞 - 氣缸軸線之偏置大致對齊施加於動力活塞上之最大燃燒壓力點於施加於曲柄軸上之最大轉矩點。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之內燃機，包含：

一 氣體通道，互接第一及第二氣缸，氣體通道包含一入口閥及一出口閥，界定一壓力室於其間；

其中，在整個四衝程循環之期間中，氣體通道之入口閥及出口閥大致維持至少一預定點火條件氣體壓力於壓力

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 2

室中。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之內燃機，其中，動力活塞領前壓縮活塞一相移角度，此大致大於零。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之內燃機，其中，第一活塞 - 氣缸軸線之偏置為，該曲柄軸需轉動通過動力活塞到達頂死點之點至少 20 度，然後動力活塞可到達點火位置。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之內燃機，其中，該相移角度約在 30 度及 60 度之間。

6. 如申請專利範圍第 3 項所述之內燃機，包含：

一第二活塞 - 氣缸軸線，壓縮活塞沿此往復移動於第二氣缸內，其中，第二活塞 - 氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第二活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線，並在曲柄軸軸線之與第一活塞 - 氣缸軸線相反之邊上通過。

7. 一種四衝程內燃機，包含：

一曲柄軸，繞引擎之曲柄軸軸線轉動；

一動力活塞，以可滑動之方式置於第一氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之單轉期間中，動力活塞往復移動通過四衝程循環之一動力衝程及一排氣衝程；

一壓縮活塞，以可滑動之方式置於第二氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之該同一轉期間中，壓縮活塞往復移動通過該同一四衝程循環之一進氣衝程及一壓縮衝程；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍³

一氣體通道，互接第一及第二氣缸，氣體通道包含一入口閥及一出口閥，界定一壓力室於其間，其中，在整個四衝程循環之期間中，氣體通道之入口閥及出口閥大致維持至少一預定點火條件氣體壓力於壓力室中。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之內燃機，包含：

一第一活塞 - 氣缸軸線，動力活塞沿此往復移動於第一氣缸內，其中，第一活塞 - 氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第一活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之內燃機，其中，動力活塞領前壓縮活塞一相移角度，此大致大於零。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之內燃機，其中，第一活塞 - 氣缸軸線之偏置為，該曲柄軸需轉動通過動力活塞到達頂死點之點至少 20 度，然後動力活塞可到達點火位置。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之內燃機，其中，該相移角度約在 30 度及 60 度之間。

12. 如申請專利範圍第 10 項所述之內燃機，包含：

一第二活塞 - 氣缸軸線，壓縮活塞沿此往復移動於第二氣缸內，其中，第二活塞 - 氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第二活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線，並在曲柄軸軸線之與第一活塞 - 氣缸軸線相反之邊上通過。

13. 如申請專利範圍第 10 項所述之內燃機，包含：

一曲柄軸，具有一第一臂及一第二臂；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍⁴

一 第一連桿，以可轉動之方式連接至動力活塞及曲柄軸之第一臂二者；及

一 第二連桿，以可轉動之方式連接至壓縮活塞及曲柄軸之第二臂二者；

其中，第一及第二連桿各具有一彎曲部，俾其幅度使連桿暢通過所屬之第一或第二氣缸之底端。

14. 如申請專利範圍第 10 項所述之內燃機，其中，動力及壓縮活塞直徑大致不同。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之內燃機，其中，曲柄軸之第一及第二臂具有大致不同之長度。

16. 一種四衝程循環內燃機，包含：

一曲柄軸，繞引擎之曲柄軸軸線轉動；

一動力活塞，以可滑動之方式置於第一氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之單轉期間中，動力活塞往復移動通過四衝程循環之一動力衝程及一排氣衝程；

一壓縮活塞，以可滑動之方式置於第二氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之該同一轉期間中，壓縮活塞往復移動通過該同一四衝程循環之一進氣衝程及一壓縮衝程；及

一第一活塞 - 氣缸軸線，動力活塞沿此往復移動於第一氣缸內，其中，第一活塞 - 氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第一活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線。

其中，動力活塞領前壓縮活塞一相移角度，此大致等於或大於 20 度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍⁵

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之內燃機，包含：

一氣體通道，互接第一及第二氣缸，氣體通道包含一入口閥及一出口閥，界定一壓力室於其間，入口閥容許壓縮氣體自第二氣缸大致單向流至壓力室，及出口閥容許壓縮氣體自壓力室大致單向流至第一氣缸；

其中，在整個四衝程循環之期間中，氣體通道之入口閥及出口閥大致維持至少一預定點火條件氣體壓力於壓力室中。

18. 如申請專利範圍第 16 項所述之內燃機，其中，該相移角度約在 30 度及 60 度之間。

19. 如申請專利範圍第 16 項所述之內燃機，其中，第一活塞 - 氣缸軸線之偏置為，該曲柄軸需轉動通過動力活塞到達頂死點之點至少 20 度，然後動力活塞可到達點火位置。

20. 如申請專利範圍第 16 項所述之內燃機，包含：

一第二活塞 - 氣缸軸線，壓縮活塞沿此往復移動於第二氣缸內，其中，第二活塞 - 氣缸軸線偏置離開曲柄軸軸線，俾第二活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線，並在曲柄軸軸線之與第一活塞 - 氣缸軸線相反之邊上通過。

21. 一種四衝程循環內燃機，包含：

一曲柄軸，繞引擎之曲柄軸軸線轉動；

一動力活塞，以可滑動之方式置於第一氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之單轉期間中，動力活塞往復移動通過四衝程循環之一動力衝程及一排氣衝程；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍⁶

一 壓縮活塞，以可滑動之方式置於第二氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之該同一轉期間中，壓縮活塞往復移動通過該同一四衝程循環之一進氣衝程及一壓縮衝程；及

一 活塞 - 氣缸軸線，壓縮活塞沿此往復移動於第二氣缸內，其中，活塞 - 氣缸軸線偏置離開曲柄軸軸線，俾該活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線；

其中，動力活塞領前壓縮活塞一相移角度，此大致大於零。

22. 如申請專利範圍第 21 項所述之內燃機，包含一氣體通道互接第一及第二氣缸，氣體通道包含一入口閥及一出口閥，界定一壓力室於其間，入口閥容許壓縮氣體自第二氣缸大致單向流至壓力室，及出口閥容許壓縮氣體自壓力室大致單向流至第一氣缸；

其中，在整個四衝程循環之期間中，氣體通道之入口閥及出口閥大致維持至少一預定點火條件氣體壓力於壓力室中。

23. 如申請專利範圍第 21 項所述之內燃機，其中，該相移角度約在 30 度及 60 度之間。

24. 一種四衝程循環內燃機，包含：

一曲柄軸，繞引擎之曲柄軸軸線轉動；

一動力活塞，以可滑動之方式置於第一氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之單轉期間中，動力活塞往復移動通過四衝程循環之一動力衝程及一排氣衝程；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 7

一 壓縮活塞，以可滑動之方式置於第二氣缸內，並在操作上連接至曲柄軸，俾在曲柄軸之該同一轉期間中，壓縮活塞往復移動通過該同一四衝程循環之一進氣衝程及一壓縮衝程；及

一 第一活塞 - 氣缸軸線，動力活塞沿此往復移動於第一氣缸內，其中，第一活塞氣缸軸線具有一偏置離開曲柄軸軸線，俾第一活塞 - 氣缸軸線不截交曲柄軸軸線。

其中，第一活塞 - 氣缸軸線之偏置為，曲柄軸需轉動通過動力活塞到達頂死點之點至少 20 度，然後動力活塞可到達點火位置。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之內燃機，包含：

一曲柄軸，具有一第一臂及一第二臂；

一第一連桿，以可轉動之方式連接至動力活塞及曲柄軸之第一臂二者；及

一第二連桿，以可轉動之方式連接至壓縮活塞及曲柄軸之第二臂二者；

其中，第一及第二連桿各具有一彎曲部，俾其幅度使連桿暢通過所屬之第一或第二氣缸之末端。

26. 如申請專利範圍第 24 項所述之內燃機，其中，動力及壓縮活塞直徑大致不同。

27. 如申請專利範圍第 25 項所述之內燃機，其中，曲柄軸之第一及第二臂具有大致不同之長度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線