

国外專利文献题解

內 燃 机



1

第八机械工业部內燃机研究所主編

34147

試 刊 說 明

目前,全世界专利文献的积累总量已达一千万件以上,其中美、英、西德、法、日五个主要资本主义国家每年出版的专利文献约有十七万件,占全世界每年公布的专利文献的二分之一左右。为了便于有关专业的科技人员了解和查找上述五国的专利文献,我們特編輯出版“国外专利文献題解 內燃机”分册。对每一专利除譯載其題录外,并将其主要内容概括成題解一并予以报导,使讀者在几个同名題录間能够分別其不同特点获知专利的主题内容。茲将本分册的有关事項分別說明如下:

1. 資料收集的国別范围: 美、英、西德、法、日等五国专利。2. 資料所属的年份: 1963 年 1~6 月
录的編排次序: 先按专题进行分类, 在同一类里, 再按各国专利流水号的順序排列。4. 外文原題从略。

5. 每一专利报导的順序說明如下:

专利流水号	原分类号	分册連續序号
題录.....		
題解.....		
申請日期		批准年份

6. 本題解所引各国专利文献的摘要及說明书在上海长乐路 462 号国外文献室均有收藏, 如欲参阅可赴該閱覽或申請复制。7. 本分册編譯协作单位: 上海柴油机厂、誠孚动力机厂、內燃机配件厂、六机部七院四所。

由于这一項比較全面、系統的題解报导工作所涉及的专业面比較广、文种比較多、数量比較大, 加以試刊工作准备匆促, 編譯人員缺乏經驗, 容有謬誤之处, 至希讀者指正。

国外专利文献題解

內 燃 机

(1)

第八机械工业部內燃机研究所主編

*

上海市科学技术編譯館出版

(上海南昌路 59 号)

上海市印刷六厂印刷 新华书店上海发行所发行

*

开本 787×1092 毫米 1/16 印張 3 字數 100,000

1965 年 9 月第 1 版 1965 年 9 月第 1 次印刷

印數 1—1,400

定 价: 0.35 元

目 录

(1963 年 1~6 月)

一、內燃机整机, 自由活塞发气机等	(1)
二、內燃机的固定部件	(4)
三、內燃机的运动部件	(7)
四、內燃机輔助系統及裝置	(11)
五、旋轉活塞式內燃机	(33)
六、燃气輪机及噴气机等	(38)
七、其他(压縮机, 測試用設備仪表, 油料等)	(43)

一、內燃机整机, 自由活塞发气机等

美 国

3,097,633 123-79 00001

內燃机

本专利的特点在于它的气缸头。1. 只有一个頂置的进排气閥; 2. 在閥杆套筒下端有一可轉的換向开关, 此开关的两个极端位置将进气与排气分开。

1961.5.8 1963

3,099,983 123-41.61 00002

风冷內燃机

本专利的特点在于: 1. 冷风从缸头按平行于气缸軸綫的方向往下吹; 2. 缸头由导风罩及环形件构成, 导风罩和环形件之間有散热片使之相連, 并形成一良好的冷风通道。这样, 冷却情况就得到了改善。

1961.3.20 1963

3,102,517 123-8 00003

章动盘式(有旋轉同时还有摆动之圆盘)內燃机

一个在一空腔中作章动的圆盘将一空腔分成上下两部, 当发动机旋轉时, 下部导入燃烧混气并压缩之, 而当发动机继续旋轉时, 由下部轉入上部的压缩混气就得到点燃。

1961.11.8 1963

3,104,657 123-103 00004

汽油机和調速器

通过一固定在曲軸上的叶輪, 使空气冲击作用于固定在調速器軸上的叶片, 从而使調速器軸受一扭轉力, 此轉力由反向彈簧控制其平衡; 調速器軸直接与节流閥相連, 如此, 即成一风动式調速装置。

1961.7.28 1963

英 国

914,671 122(1) 00005

內燃机

重载发动机所用之輕金属活塞銷座部分之孔口必加以保护, 为此在其端部配置一具有矩形断面的重金属加强环, 并把它紧箍于銷之外圓上, 此外还将銷孔自外向内扩成錐形。

1959.12.17 1963

922,429 122(4) 00006

內燃机

这一停車装置特别适用于手搖起动的航空內燃机。在发动机的点火綫路中加装一只开关, 当它起作用时, 点火綫路即短路。

1961.11.15 1963

928,485 7(2) 00007

缸外机

缸外机由曲軸平行配置的四台单缸发动机組成, 这些发动机有共同的輸出軸。发动机是曲軸箱帶旋轉进气閥的二冲程发动机, 它的旋轉閥門依靠离心重块改变定时。

1961.1.9 1963

928,557 7(6) 00008

內燃机

一个装在发动机排气管上的蝶形节流閥式制动器。

1961.4.21 1963

928,898 7(3) 00009

內燃机

为了提高发动机效率, 燃油或燃油-空气混合气用紅外綫照射, 而空气或混合气用紫外綫照射。

1960.10.3 1963

929,775 7(3) 00010

內燃机

燃油和空气的比例按照发动机的温度而改变的燃油-空气供給系統。

1960.2.18 1963

929,776 7(3) 00011

內燃机

一种在进气管噴油的燃油-空气供給系統, 它在发动机加速时, 可以瞬时地增加燃油量。

1960.2.18 1963

930,498 7(3) 00012

內燃机

預燃室式柴油机, 在活塞頂上有一个 V 型凹穴, 它将預燃室內的灼热气体引导到缸头或活塞頂部邻近进排气閥

的两个袋状穴内。			嘴与喉道壁之間,形成环状气流截面。		
1960.12.28		1963	1955.8.3		1963
934,795	7(2)	00013	1,148,410	46c ² ,87	00019
自由活塞装置			压缩式发动机		
該装置有一个将混气室与燃烧室联接的燃料-空气混合通道及一个与混合气分隔的并有气道的冷却空气压缩室,活塞的往复运动将混合气压入气缸,并将空气压缩以冷却整个装置。			这种发动机中的燃料,通过一喷射泵和喷嘴喷到进气管中,在喷嘴后面空气流的方向上,安装了一个螺旋(桨)泵,以及一只收集流经螺旋泵燃料的装置,使它回到进气管中去。		
1960.5.27		1963	1955.8.5		1963
935,211	7(2)	00014	1,148,808	46a ² ,76	00020
自由活塞发气机			自燃式发动机		
至少有一对对置活塞分别与压缩机活塞相連,扫气空气由压缩机活塞供給。这台自由活塞发气机可以使一个渦輪运转。			这种发动机里,运转所必需的一定量燃料,在压缩开始之前,蓄在燃烧室邻近的储备腔里。		
1960.2.25		1963	1959.11.10		1963
935,522	7(1)	00015	1,149,570	46b ² ,8	00021
自由活塞发气机			内燃机发电机组		
这种自由活塞燃气发生器的特点在于发动机气缸上有压缩空气的进气口和扫气口,这样就能在活塞向外移动时,与气缸两端的气垫室相通,而在活塞向内移动时,和发气机气缸工作空間相通。			这种内燃机里有一联接控制油量调节装置的离心式调节器。它在由空运转到全负荷的整个载荷范围内使转速保持恒定。		
1961.6.8		1963	1958.4.21		1963
935,779	7(2)	00016	1,150,243	46a ² ,32	00022
内燃机			外点火喷射式内燃机		
多缸发动机的进气管上至少有两个汽化器,燃油和空气分别经过它們,并由它們之間管道上的閥門来控制燃油和空气的混合,从而改善发动机的性能。			这种内燃机(特别是用于汽油喷射)具有一个与主燃烧室分开的,装火花塞的预燃室。通过一个倾斜装置,在整个载荷范围内使喷入該室的少部分油量,基本上相等,并在室内燃烧。接着在主燃室内可调节的燃油就被上述少部分燃油的火焰所点燃。		
1962.4.24		1963	1954.12.16		1963
936,003	7(3)	00017	1,150,838	46a ¹⁰ ,5	00023
内燃机			一种内燃机的活塞与主軸的驱动		
燃油連續增加地供应,它以至与活塞上杯形燃烧室同心的假想圆柱相切方向噴入燃烧室底部。使后期形成的可燃混合气,为火焰点燃,从而获得了无爆震燃烧,并改善了性能。			这种内燃机具有往复运动的活塞和环绕中間軸周平行装置的汽缸以及摇摆圆盘。		
1959.10.27		1963	1959.10.3		1963
西 德			1,151,151	46a ⁴ ,35	00024
1,146,697	46a ² ,76	00018	小汽車的驱动机构		
低压喷射的内燃机			小汽車的驱动机构由带有摩擦輪和飞輪的汽化器式单缸发动机和燃油箱組成,其特点为:1)燃油箱装在曲軸箱的側面,一部分在曲軸以上,一部分在曲軸以下。2)燃油箱装在曲軸箱有飞輪的那一面。3)点火装置装在曲軸箱与飞輪相对的那一面上。		
这种內燃机具有一个装在活塞上的預燃室,它經喉道与活塞上部的主燃燒室相通。以及当活塞在上死点位置接通喉道的喷嘴,燃料被这个喷嘴的向外散射噴口噴向噴			1959.11.20		1963

1,151,980 46 c¹, 4 00025
嵌入缸套的水冷发动机
 該发动机的特点是,在缸套凸肩朝水套的一面,直到缸套密封槽的部分上作有頂視呈圓弧形的空隙,故在空隙的範圍內,凸肩仅以分布在周边上的凸出部分紧靠机体的配合面。
 1969.8.21 1963

1,152,574 46 d, 3 00026
加热煤气发动机
 加热煤气发动机有两个旋轉方向相反、轉速相等的、平行相連的曲軸,其特点是,往复运动机件与曲柄机构鉸接,而通过杆与活塞体相連,且曲柄机构两作用点間的距离大于曲軸軸綫間的距离。
 1961.6.19 1963

1,154,670 46 a¹, 8 00027
带活塞式扫气泵的大型臥式煤气发动机
 該发动机的特点是:
 1) 扫气活塞为发动机活塞的十字头滑瓦,其向上伸出部分即构成后者。
 2) 扫气活塞的圓周部分由于滑动性材料制成。
 3) 扫气活塞的导向部分由不用潤滑的材料制成,并可調換。
 1960.8.3 1963

1,154,977 46 d, 3 00028
用改变工作腔中介质重量的方法来調节功率的加热煤气发动机
 在此发动机中,具有控制閥和单向閥的回流管装在工作腔和貯存箱之間,而輔助腔經具有鎖閉元件的管道与工作腔相連。当需要小的功率时,控制閥和鎖閉元件打开,而当需要大的功率时,上述元件关闭,而进气管道打开。
 1960.2.8 1963

法 国

79,794/1,239,085 F02b 00029
两冲程內燃机
 这內燃机的每一活塞有一进气分配器,在机体的下部由两大小直径圓筒做成,还加密封装置,在两套筒間还置有进气門。
 1961.5.17 1963

79,867/1,239,083 F02b 00030
二冲程內燃机
 此机包括一个与曲軸垂直的自动分配装置。这装置对每

对气缸具有两个独立的分配体,这两分配体上的孔,和閥片保証分別对两气缸的供油。这两閥片装在分配体的中央相对平板上,它們与体的中腔相通,再由一孔和一气缸的压缩室相通,另一孔与另一气缸的压缩室相通。
 1961.5.23 1963

1,316,370 B62d 00031
輕型車輛,特别是空投車輛发动机的改进
 該种車輛发动机一般放置在后部,空气滤清器通过一特殊箱子与汽化器联接。
 1962.3.1 1963

1,317,500 F02e 00032
增压內燃发电机
 这是两套內燃发电机组,两者間是一廢气輪机,拖动一压气机,完成增压作用。
 1962.2.27 1963

1,318,146 F02b 00033
改进型內燃机组
 这內燃机是四冲程的,它的气缸是双双成对,一只气缸有一只进气閥,一只气缸則是有一排气閥,而两只气缸間还有一通道,并連一只閥門使两缸接通或断开,工作时是进气到一气缸,而膨胀时在两只气缸。
 1962.3.21 1963

1,319,072 F02b 00034
增压及冷却进气內燃机
 这內燃机的进气总管与机身等长,这可使每气缸的进气道是最短,压缩空气进入总管时經過一冷却器,这冷却器用多根管子做成,中通以冷却剂。
 1962.4.3 1963

1,319,667 F02b 00035
廢气透平增压二冲程內燃机
 二冲程压燃式內燃机,有一增压透平,并有一排气提前角調整设备,該设备是由輸油泵与噴油泵之間的压力所控制,回油管把多余燃油送回油箱。
 1961.5.5 1963

1,320,215 F02b 00036
半圓內燃机
 这种內燃机的活塞作半圓运动,再以一套轉动机构将运动傳送到轉軸上。
 1962.1.27 1963

1,321,291 F02f 00037

风冷发动机

这种风冷发动机机上装有由一个或许多管子组成的机油冷却器,它是利用风扇来冷却的。

1962.5.4 1963

1,321,539 F02b 00038

自由活塞煤气机的改进

这动力机气缸的煤气供给由一气室及一阀门引入,气室内的气压基本上是定值的,阀门的开启由液压系统,在每一工作行程中定时动作,在气室及阀门过道中还有一调节阀,以控制煤气供应量。

1962.2.7 1963

1,325,280 F02f 00039

反作用发动机

排气管末端加有换向器,可使反作用气体按一预定方向工作。

1962.5.25 1963

1,331,026 F02f 00040

分开传动的内燃机

为避免发动机爆发时对汽缸套产生侧压力,该机有两个连杆和两个曲轴,可将爆发压力等分。配气系统为薄壁管。管内隔为两部分,利用此管的旋转以控制进排气定时。

1962.8.7 1963

日 本

昭 38-3610 51G32 00041

内燃机

火花塞之突出部分装入电磁绝缘体内。在轻型车内,其电磁绝缘体由空气滤器的壳体构成。

1961.10.4 1963

昭 38-6506 51D0 00042

二冲程发动机

排气口及扫气口上方的汽缸内壁可上下滑动。

1960.10.26 1963

昭 38-6902 51D59 00043

具有回轉滑閥的双气缸二冲程内燃机

在双气缸二冲程内燃机中,用一回轉滑閥来控制各缸的进排气口。在回轉滑閥的軸端固定有杠杆,各相邻回轉滑閥的杠杆只能作小量的相对移动。

1961.11.30 1963

昭 38-7156 51D6 00044

回流扫气式二冲程发动机

在排气口的两侧开有扫气口,扫气口的上缘与排气口的下缘齐平,排气口下开有辅助扫气口。该辅助扫气口的截面积与其余的扫气口相比是很小的。扫气口与排气口与气缸中心线相垂直。扫气口及活塞可有不同的形式及布置方案。

1961.9.19 1963

二、 內燃机的固定部件

美 国

3,084,005 309-2 00045

鋁合金气缸

鋁气缸的内表面由含有至少 17% 大晶粒的过共晶硅-鋁合金,其他部分可含較少量的硅。

1958.6.23 1963

3,102,515 123-1 00046

內壁鍍鍍式进气歧管

提高发动机的扭矩及制动馬力的一有效方法是在澆鑄的进气歧管的內表面鍍鍍一光滑的玻璃,提高其內表面的光洁度。

1961.9.21 1963

3,102,521 123-32 00047

內燃机的燃燒裝置

一內燃机,气缸里为主燃室,缸头上有一預燃室,两室之間用喉口相通,在預燃室中有一环形儲油器,儲油器側边有通道与喉口相連,如此,經過喉口的气流能使儲油器中的燃料进入喉口并在喉口处与之混合。

1960.12.20 1963

3,103,921 123-32 00048

內燃机缸头結構

本专利提出一种风冷缸头結構,它具有—基板、—燃燒室体以及—軛緊板,利用軛緊板上的螺栓及圓环使燃燒室体得到簡易而稳定的固定。

1961.7.28 1963

英 国

914,747 135 00049

燃烧过程的控制

如象锅炉,燃气轮机,柴油机和类似的其他类型的发动机,要随负荷变化而自动控制燃烧物的供给。这种控制方法能适用各种不同性质的燃料。

1959.3.11 1963

922,452 79(5) 00050

车辆动力装置

一个从油底壳后面伸出来的刚性空心架可作为反扭矩力臂又可作为搖摆換搖軸的壳体。这个架子通过避振橡皮与油底壳联接以减少換搖軸的振動。

1962.1.11 1963

934,777 7(2) 00051

发动机油底壳

为了降低車用发动机的总高度,油箱置于发动机的一侧。油底壳有一个内壳,在曲軸下面形成油槽。当曲軸旋轉时,槽内之机油飞溅到油箱中。

1962.7.5 1963

935,370 7(2) 00052

气缸组件

在风冷内燃机中依靠装置在气缸和气缸头之間的气缸垫,控制輕金属气缸和气缸头的膨胀。

1961.6.5 1963

西 德

1,146,701 46 c¹,4 00053

多缸水冷内燃机的机体

此种机体的曲軸箱或上曲軸箱,汽缸及缸体外壁澆鑄成整体式的。

1961.5.4 1963

1,149,198 46 c¹,5 00054

对置汽缸式内燃机的曲軸箱

这种曲軸箱横剖面的曲軸軸承处,装置了为支持曲軸軸承的輔助曲軸箱,当一个輔助曲軸箱不能工作时,则可用一只軸承盖来代替。

1959.10.9 1963

1,149,572 46 c¹,1 00055

内燃机的风冷缸盖

这种缸盖在主燃燒室內具有这样的结构,即两个彼此邻近的气門,每个气門通一气道。一个噴嘴或火花塞装置,

排气系統以及作为預热或渦流的預燃室。

1960.10.12 1963

1,151,981 46 c¹,7 00056

內燃机的汽缸垫

內燃机的汽缸垫由石棉填充物和薄金属片制成,其特点是,石棉填充物的厚度相等,其上下部分由几层或至少是两层金属片包起来,而外层金属片和內层金属片的厚度均相等。

1958.10.27 1963

1,154,672 46 c¹,16 00057

內燃机的曲軸箱通风

內燃机的曲軸箱通风是用風扇支架来实现的。風扇支架有三个用途:一是支承風扇,二是用潤滑油的蒸汽經一小孔来潤滑風扇的軸承,三是經一管来通风。

1960.7.4 1963

法 国

79,751/1,245,520 F02b 00058

柴油机性能的改进

这是在通往气缸的油管与在同时点火的气缸进油管之間加以連通,可使应用上更为方便。

1958.12.3 1963

80,856/1,038,396 F02f 00059

內燃机机体的改进

軸承由两半圓軸承体构成,并由两差动复合螺絲杆固定,这样可将軸承調整至所需位置。

1956.12.17 1963

1,317,714 F02b 00060

柴油机預燃室

这預燃室是在噴嘴下一圓形室,其下是一旋塞,上部加工成錐形;空气由旋塞中的孔入上室旋轉。

1962.3.15 1963

1,317,993 F02b 00061

內燃机排气管的改进

这排气系統在机体排出时由两管接出,再于下部連接一总管排出,在两排出管間有一旁接管,这管中有一隔板,这隔板在低速或高速时是开着的,在中速时則关闭。

1962.1.5 1963

1,318,162 F02f 00062

二冲程发动机的主軸承潤滑设备

这种设备通过曲軸上的旋轉零件把油底壳的机油飞溅至

曲軸上方的集油孔道內,經過它再流至軸承。

1962.3.22 1963

1,318,317 F02b 00063

內燃機的整体气缸体

此种气缸体包括上层整体澆鑄的多个气缸套部分,下层具有曲軸箱壳和与缸套成适当距离的外冷却壁部分,将两部分密闭地装置起来,則組成气缸套与外壁間的冷却水室。

1962.3.26 1963

1,319,736 F02b 00064

固定軸承蓋的新法

在軸承蓋及機身上都加工成一圈凸出狀物,在这两者中置一圓环,这环两面与軸承蓋及机身凸起物相配合,这种結構尤其适用于“V”形布置內燃機。

1962.4.12 1963

1,319,972 F02b 00065

发动机曲軸箱及密封性的改进

曲軸箱曲軸孔制成圓錐形,密封环外表面也制成圓錐形,这样形成一徑向力,可加强密封性。

1962.4.20 1963

1,320,106 B62d 00066

排气管的改进

这是在車輛排气管加装一套外徑漸大的套管,这样一方面可减少周圍空气的混浊,另一方面可提高車輛的效率。

1962.1.23 1963

1,320,546 F02b 00067

气缸套的緊装配

气缸套法兰的装配是将一平面加工成錐斜形,这就可保証旋紧时緊配合。

1962.4.25 1963

1,320,661 F02f 00068

滚动軸承

这种軸承适宜用作立式軸的軸承,在軸承的下部設有一个回油室,它与缸吸管連接,把回油吸回,形成循环潤滑。

1962.5.2 1963

1,320,696 F02f 00069

气缸蓋的密封裝置

气缸蓋利用两个元件进行密封,其中一个元件是很硬的,而另一个元件則是有彈性的。

1962.5.4 1963

1,321,374 F02b 00070

針狀滾柱的新結構

針狀滾柱的固定器分兩半部,在其兩端放置的針柱长度与外壳长度等长,完成一正体滾柱。

1962.5.9 1963

1,321,478 F02f 00071

管子連接的改进

在管子与管接螺母之間衬有一个由軟質材料制成的套圈,用来避免管子与管接螺母的直接接触,以減輕振动的影响。

1962.2.5 1963

1,321,963 F02b 00072

气缸蓋的水冷却

气缸蓋中的加强筋中钻穿有三孔使气缸蓋的各部能以接通。

1962.5.14 1963

1,324,935 F02f 00073

一种进气連續的內燃機进气歧管

这种进气歧管的可燃混合物供給是連續的,特点是在弯曲管子处設有一个彈性的关闭舌片。弯曲管子的一端与化油器連接,另一端与缸体进气道連接。

1962.1.4 1963

1,325,275 F02f 00074

提取內燃機曲軸箱中廢气的方法

吸收器中有两个管子,一个管子接至曲軸箱,另一个管子則接至气缸的进气管。这样可将不燃燒的气体吸取。

1962.5.24 1963

1,326,008 F02f 00075

內燃機排气管的隔热方法

在排气管与气缸蓋間用一法兰接头。該接头与气缸蓋間形成一圈空隙,可作为隔热用。

1962.6.2 1963

1,326,948 F02f 00076

滑动軸承

在軸瓦及主軸頸上开有两徑向孔和油槽,而油槽在主軸頸旋轉方向上伸出有槽。

1962.6.28 1963

1,327,379 F02f 00077

密封墊的改进

密封墊大部或全部由一种軟材料制成。金属环外周成

“V”形,使用时,压紧密封垫后,軟材料被压入“V”形槽可得更完善的密封。

1962.5.25 1963

1,327,571 F02e 00078

滚动轴承组

滚动轴承组备有油孔,在使用中能使轴承間隙中形成潤滑油膜。

1962.7.2 1963

1,328,707 F02f 00079

旋轉式柴油机燃燒系統

这种旋轉式柴油机燃燒系統,包括一个外壳,在壳內由双曲线凹坑的內壁及轉子組成。轉子的一周滑动时对着內壁,几个燃燒室位于轉子上,每个燃燒室的大部分是安置在轉子的中綫,偏于轉子的旋轉方向。

1962.7.11 1963

1,330,896 F02e 00080

气膜轴承的改进

当低于临界轉速时,軸在两端都用頂尖托住,但当轉速超

过临界轉速时,則因离心力作用,軸两端离开頂尖,而在气膜上轉动。

1962.5.18 1963

日 本

昭 38-3152 51C1 00081

內燃机的气缸套

在高速內燃机鍍硬銘的缸套中,在活塞位于下死点时,自頂部活塞环向上 10~15% 活塞行程处到缸套的下部特用机械加工法,在缸套上制出多孔性面,使缸套下部具有耐磨性和儲油性。

1960.11.10 1963

昭 38-3602 51A1 00082

废气渦輪增压 V 型內燃机的进、排气裝置

V 型多缸內燃机前后各有一渦輪增压器,前半部气缸的废气排入前面的渦輪,后半部气缸的废气排入后面的渦輪。各列气缸的进气管連成一根与增压器相連。尙可設置空气冷却器。

1960.7.6 1963

三、內燃机的运动部件

美 国

3,091,502 309-9 00083

热平衡活塞

活塞內壁有将活塞头部、环槽部、裙部和活塞末端連接起来的纵向筋,这些筋使热量散入周圍流体及傳向末端。

1960.8.15 1963

3,096,749 123-90 00084

搖臂及其制法

此种搖臂包括一臂体,中間的軸承等,特点在于它全部由很多金屬板焊接构成。

1960.11.25 1963

3,096,750 123-90 00085

頂置凸輪軸式发动机的閥門机构

本結構的特点在于:(1)閥杆搖臂之間有推盖导杯;(2)頂置凸輪軸处于进排气門导杯之間;(3)搖臂支杆利用一球形支承可相对于缸头作有限的多方向的运动,而又允許搖臂相对于支杆作搖摆运动。

1961.7.14 1963

3,098,472 123-90 00086

內燃机的閥門控制机构

适用于高速內燃机的閥門控制机构,其特点在于有一开启搖臂和处于其两旁的双臂式关闭搖臂,此两搖臂都与閥杆接触,而在支承与接触点之間有凸輪和与之同心的凸輪盘,分別通过凸輪来操纵开启搖臂及凸輪盘来操纵关闭搖臂,使閥門获良好的开启或关闭。

1960.10.24 1963

3,101,077 123-90 00087

滾柱挺杆的限位裝置

把相邻的一对滾柱挺杆用一根弯曲的彈性帶連系起来,如此即可防止在挺杆垂直运动的同时出現回轉运动。

1962.6.21 1963

3,102,524 123-188 00088

內燃机的閥門組件

此閥門的特点在于:它由帶內螺紋的閥杆及帶外螺紋的閥杆座构成,通过閥杆座上的彈性爪以使閥門得到有效的調整和控制。

1961.9.8 1963

英 国

913,734	122(1)	00089
活塞組		
用于內燃机。該活塞組至少包含一个 L-形截面的活塞环, L-形的一端嵌入活塞环槽, 另一端則用以防止活塞与气缸之間的滑动接触。这种活塞环与 651,618 及 871,690 号专利中所述者类同, 环槽中亦可再装入普通密封环, 它与 L-形的嵌入端面接触, 并借后者隔絕燃烧气体。		
1961.10.10		1963
914,099	122(1)	00090
活塞		
針对具有臥式內燃机在活塞銷孔上有貯存和分布滑油的特殊布置的凹槽系, 可能为象石墨一样成为永久性的潤滑剂。凹槽呈螺旋形或环形, 相邻凹槽之間距不大于 5 毫米, 支承面积約为凹槽所占面积的 2~5 倍。		
1959.11.9		1963
914,611	122(1)	00091
活塞环		
一种兼有密封和刮油作用的車用內燃机活塞环。其压缩环部分与油环部分装于同一活塞环槽中, 为使两者軸向隔离, 并分別向两边压紧, 中間加有单独的彈性隔离体(如彈簧圈)。使用这种联合环, 便于采用短活塞結構。		
1960.1.20		1963
914,644	122(1)	00092
活塞环組		
由开口密封环与內脹彈簧組合而成的活塞环。內脹彈簧不与活塞环槽側壁接触, 它在不受压时为多角形, 而当承受来自密封环的徑向压力时才呈弯曲, 从而可使小巧的內脹彈簧, 得到加力的效果。		
1959.11.10.		1963
915,072	135	00093
空气控制閥		
閥的閥杆, 安装于一閥体内, 呈滑动配合。一彈簧装置于閥体和密封圓錐面的基座之間, 由彈簧使之密封。圓錐密封面的后面为一空气室。在正常状态下借助彈簧使錐面密封。		
1960.7.21		1963
916,240	122(1)	00094
活塞环		
一种內燃机用活塞环, 它由兼备压缩环和油环作用的特		
制鋼带环构成, 并具有两个边缘体, 其連接部的表面与发动机气缸壁相接触。該环与环槽兩側呈綫接触。由于兩边缘对环槽兩側及其相互之間的張紧作用, 使得环向內部呈輻射形張开。		
1961.11.10		1963
916,265	122(1)	00095
活塞环組		
一种車用內燃机活塞环, 它由两片中間夹有波形脹簧的帶式密封环組成。中間脹簧使两片密封环各自压向环槽之兩側, 为密封环所环绕的輔助的波形脹簧可承受外来的徑向力, 同时它还靠兩端面与环槽貼紧, 以免从槽底脫出。		
1960.2.20		1963
916,307	122(1)	00096
可調节之偏心器		
用于可变行程之活塞系, 它由相互交錯(其中有一可沿垂直于其轉軸平面滑移)的两个轉子构成。可移轉子由經泵自身蝸輪所驱动的另一轉子带动, 滑移經墊高二轉子的肩胛实现, 动作由凸輪机构完成。		
1961.7.7		1963
916,696	122(1)	00097
活塞		
在頂部具有燃燒室的柴油机活塞上加置一环形冷却室, 冷却液由室底一进口供入, 在室底低于进口之处有一出口, 工作时室內保有液体之深度大致与出口面相齐, 因此活塞往复运动时, 室中即可形成液体循环。		
1960.9.28		1963
916,926	122(1)	00098
活塞組		
一个頂部具有燃燒室的活塞, 它附有由机油或外来液体供給的内部冷却回路, 該回路之出口在与連杆之凹穴位置相对时打开, 凹穴在活塞上行加速时, 汇集液流, 而当反向加速时排出, 从而冷却活塞下壁。		
1960.9.29		1963
917,071	135	00099
歧管气閥		
其中有相背装置, 通向一控制气缸进排气的开口接头的		
一对螺綫管轉換閥, 每閥有軸向运动的閥杆及交互开关的兩閥座, 这样分別可以在气缸兩边分別控制空气。		
1960.3.18		1963
917,174	135	00100
閥		

改变閥座和孔的尺寸,使閥座可以变动。閥包括一个体和一进入通道和排出通道。两个通道是相互連通的。其中一个通道伸到一凹腔而形成一环形閥座。閥件可以在閥座上相互密封。

1960.2.23 1963

917,180 135 00101
閥

它用于液压伺服机构。其密封元件是依靠一叠形弹簧的张力压向閥座并利用冲击作用而复位。第二个閥则是相对于第一个閥作軸向移动。而密封元件是由类似橡皮的材料制成的。

1960.8.30 1963

917,588 135 00102
伺服机构中的閥門

閥門沿閥杆于一小室內滑动。室內有一进入通道、排出通道及驅動通道,用以联接伺服机构并驅動。弹簧则由液体的压力而作与閥杆反向的运动。

1960.2.23 1963

918,789 135 00103
气閥机构

当利用燃燒空气的供給来調节发动机的燃油供給时应用該裝置,它具有一圆柱形閥門。这个閥可以在一套筒內轉动起調节作用,也可以产生軸向滑动来进行調节。

1960.4.13 1963

918,824 135 00104
閥門

該閥用来吸气。它有一室,与吸气屏相联,一出气室与大气相通,及一圓环形供給室,該室由一对对向排列、同軸移动的柔軟薄膜控制,該薄膜与一圆柱形閥相联,根据压差該閥可沿心軸移动。

1961.7.28 1963

919,387 122(1) 00105

活塞环

一种用于內燃机之輕金属活塞,它裝有三个端面相互接触的活塞环,其中間一环为支承,上下两环起密封作用;这样即可由一环承受活塞之側压力,防止活塞与缸壁摩擦。該支承环断面呈两个或多个拱形,便于制造。

1961.12.15 1963

921,259 122(1) 00106

活塞环

为减少短活塞在运轉时的搖摆,在活塞的两端装上承压

环,环的內壁有螺旋形槽或斜槽以便裝入活塞上相应的槽內。

1962.1.12 1963

922,436 122(1) 00107
飞輪

車用內燃机的飞輪上裝个慣力环,它通过一块薄鋼板与飞輪軸套联接,在慣力环与鋼板之間有一圈橡皮。

1961.5.1 1963

923,671 122(1) 00108

活塞

在輕合金活塞內鑄入一个具有低膨胀系数的橫向撐架,撐架的一端撑住活塞裙部內壁,而另一端通过垫块撑在气缸壁上。

1962.2.9 1963

924,016 122(1) 00109

活塞环

在鑄鉄或鋼制活塞环工作面的槽內填入鉬可以提高活塞环的耐磨性。

1961.8.11 1963

926,274 122(1) 00110

活塞环

这是一种安装在活塞頂部的錐形承压环,小直徑端向活塞頂,它可避免活塞与缸套的直接接触。它的这种形状还可以作为刮油环。

1962.3.13 1963

928,585 7(6) 00111

气閥机构

一种內燃机用液压挺杆。

1961.10.13 1963

929,852 7(6) 00112

气閥弹簧盘

內燃机气閥閥杆上的气閥弹簧盘依靠銷子固定,該銷子穿过閥杆上的孔,且将凸出端插入弹簧盘的槽內。銷子由裝在弹簧盘外表面槽內的弹簧环来固定位置。

1962.4.19 1963

西 德

1,148,812 46 c1,3 00113

內燃机气門导管

这种导管的結構,是由两个彼此隔开的軸套組成,此軸套

用不需潤滑的塑料制成。
1961.7.1 1963

1,148,813 46 c¹,8 00114
內燃机活塞上阻热的方法
这种方法是在被燃气包围的活塞表面上,特别是輕金属活塞上涂敷一种含有矿质的、有陶器那样优点的物质,用作阻热件。
1959.12.1 1963

1,154,671 46 c¹,2 00115
二冲程內燃机排气閥的潤滑装置
汽缸星形布置的二冲程內燃机,頂置排气閥,其潤滑装置的特点是:排气閥的导管的潤滑是由气道分支出来的一个孔道来进行的。
1961.10.12 1963

法 国

1,318,708 F02f 00116
鋼板組合連杆
这是由鋼板焊接成的連杆,連杆体是由两半板冲压成,合成后中部空的,两端与两套筒焊接在一起。
1962.1.9 1963

1,318,756 F02b 00117
閥門的改进
这是在閥門与閥門彈簧間加一較彈簧为軟的垫料,使閥門的行程更易調整。
1962.1.11 1963

1,319,200 F02b 00118
帶密封性的活塞环
这活塞环分主环及內环,主环缺口成“L”状,內环缺口与主环相对,在压紧状态时对立环起密封作用。
1962.4.6 1963

1,319,450 G05g 00119
內燃机推杆的新制造法
推杆与閥杆的连接,在两者之間加以热与压力使在接触处熔合,达到連接目的。
1962.1.19 1963

1,320,339 F02b 00120
內燃机閥門的潤滑
閥門閥杆的潤滑是油經搖臂中小孔輸入,并裝一止逆閥,当杆升上时油吸入,下降时将油压入閥杆潤滑。
1962.3.31 1963

1,322,305 F02b 00121
自由活塞式动力机活塞的冷却装置
这是在自由活塞中做成中空,既与外界空气連通也与压缩室連通,正因空气与工作活塞接触可达到冷却的目的。
1962.2.15 1963

1,325,722 F02f 00122
內燃机活塞的改进
改进了的活塞頂上可起活塞的隔热作用。这样可避免活塞咬死,减少缸套磨損,节省燃料,更好地潤滑活塞,减少机油消耗。
1962.3.19 1963

1,326,075 F02f 00123
活塞环的密封元件
活塞环中有一嵌入物,而从嵌入物边缘附近开始,作有錐面两。开始磨合时,环和汽缸的接触范围較小,这可改善磨合。
1962.6.19 1963

1,326,812 F02b 00124
內燃机活塞
本专利所介绍的活塞其頂部用鍛造的輕合金做成。其裙部及活塞銷座处亦用相同的材料做成。
1962.6.5 1963

1,326,818 F02f 00125
气閥杆鎖块的固定装置
有一鎖子无間隙地裝在閥杆的孔中,其伸出部分裝在鎖块的槽中,并用彈性鎖圈来定位。
1962.6.6 1963

1,328,372 F02f 00126
汽油机的改进
倾斜布置的一对气閥有最大允許的尺寸,以至火花塞位置升高,而以两个斜孔与燃燒室相通。气閥也为頂置气閥。
1962.4.10 1963

日 本

昭 38-3153 51C3 00127
高速內燃机用的連杆
連杆为工字形断面,大头为叉形。大头部分凸緣的中心綫与軸瓦的紧固面的中心綫同心。
1960.11.10 1963

昭 38-6505	51 D0	00128	入內燃机。	
內燃机的进气方式			1960.8.15	1963
一部分新鲜空气不经过燃油混合器，而自进气阀上部进				

四、內燃机輔助系統及裝置

美 国

3,071,009	73-521	00129	1960.2.8	1963	
同步穩速調速器					
系一控制元件与調速器的組合。前者随調速器的轉速變更其位置，調速器在每一特定轉速下，它均在一預定的位置，調速器在任何工作轉速下它都能保証調速器的穩定性。			3,077,296	230-132	00134
1960.5.3		1963	渦輪壓縮机油封		
一渦輪壓縮机其离心式压气机叶輪由壓縮机軸驅動。壓縮机軸有一用油潤滑的推力軸承，壓縮机軸一直延長至壓縮室內。有一油罩，用以收集和引导由推力軸承向外流出的潤滑油。			1961.4.26		1963
3,073,512	230-133	00130	3,077,298	230-271	00135
渦輪压气机的屏导环			摩擦風扇驅動		
在渦輪与压气机联合外壳上的压气机部分，在压气机的节流口处，装上一平直的螺旋形薄金属板成为屏导环。这环的徑向尺寸不大，但却延長了喉口到扩散室的徑向尺寸。这种結構很可靠。			風扇驅動位于一联合裝置中。离合器的一边联接風扇，可沿軸向移动及轉動。此外，一温度敏感装置和它一起联动。該裝置包括一增加和减少傳遞功率的裝置，即風扇的叶片將有效的与温度敏感元件相联接。		
1960.11.28		1963	1959.6.17		1963
3,074,281	73-531	00131	3,083,589	74-677	00136
全程調速器			動力變速机构		
这种机械式全程調速器由两部分組成，第一部分使調速器飞鉄克服彈簧力造成軸向位移，并至一定距离后与第二部分接触，而第二部分移至某一位置后即可反向彈回，从而使原动机在任何預定轉速下，均保持負荷在空載与全負荷之間。			變速机构由主动、被动、齒輪机构及液壓馬达組成，液壓馬达又包括一个液壓泵和一液壓透平。透平內有布置在液流进口和出口处的叶片，借改变叶片和进、出口的相对角度关系，就可通過齒輪机构改变被动部分的扭矩。		
1959.11.17		1963	1958.7.21		1963
3,074,625	230-206	00132	3,083,590	74-781	00137
具有轉軸或类似轉軸的裝置			變速器		
一高压油泵，包括一外壳和一封于外壳內的附件，一轉動的凸輪軸，凸輪軸的最后部分也包括在該附件中。借助凸輪泵油，在泵油时漏出的燃料油則用来潤滑这一部件。有一輸出口通道，当燃油过多，超过这一出口通道平面时，則燃油由一管路自外壳內排出。			傳動軸的前端有一法兰，法兰上連接一个框架和其一起轉動，借一組行星齒輪和框架后部的中心齒輪及被动軸嚙合，离合器的可轉動部分和框架連接，固定部分和被动軸連接。		
1960.5.2		1963	1960.7.14		1963
3,075,691	230-270	00133	3,084,565	74-472	00138
風扇离合器			可變速比動力傳動裝置		
此系磨擦式驅動的离合器。磨擦元件將驅動軸的扭矩傳			发动机用的可變速比動力傳動裝置，发动机須帶轉速控		

制机构,其中有液力离合器、制动器及速比变化阀。改变速比变化阀中活塞和阀体的相对位置即可控制发动机转速。

1961.8.23 1963

3,084,568 74-677 00139

变速器

变速器内有一个联动的主动轴和被动轴,两个行星齿轮机构,两个液力变扭器及一个离合器,当液力变扭器和离合器作用时,变速器以一定的速比和方向传动。

1960.4.14 1963

3,085,450 74-796 00140

变速器

变速器由传动轴及该轴上的传动轮,以及传动轮在其内滚动的圆环构成。

1960.9.23 1963

3,088,326 74-230.17 00141

多皮带盘可变速比变速器

变速器有两对可变直径的皮带盘。借每对皮带盘的外部作轴向运动来改变传动速比。

1960.8.4 1963

3,088,339 74-761 00142

变速器

一种传递发动机扭矩的变速器,由输入输出及在输入及输出两者之间的两组传动盘组成。

1957.11.4 1963

3,089,348 74-688 00143

变速器

连续改变的机械变速器,由一个传动部分,被动部分和一套行星齿轮构成,被动元件可以同时平行地和行星齿轮轴及环齿轮连接。

1959.10.12 1963

3,090,241 74-7 00144

内燃机起动器传动机构

内燃机起动马达的传动机构,作传动用的套筒和起动马达轴相连接,另有一小齿轮沿马达轴滑动,以便和发动机起动齿轮啮合。

1960.12.16 1963

3,090,242 74-7 00145

起动机传动机构

一种起动机的传动机构。开有环槽的套筒装在传动轴

上,在套筒的一端有离合机构。另有一小齿轮在轴上滑动,以啮合发动机起动齿轮。

1961.4.6 1963

3,090,247 74-359 00146

变速传动装置

一种可变速比的变速器,由一动力轴,一带连轴器的主动轴,被动轴以及主动轴和被动轴间起连接作用的齿轮系等组成。

1960.9.12 1963

3,090,250 74-600 00147

微速调节机构

轴上装一平板和轴一起旋转,平板内有一可调节轴形成一个曲臂机构,另有一可调节的偏心装置和轴相连接,使在轴的任何位置都能改变曲臂机构的偏心率。

1961.4.25 1963

3,090,251 74-677 00148

变速器

变速器包括一输出及输入,其间有实现变速传动的液压传动装置。压力流体由压力源供给。

1957.8.19 1963

3,090,254 74-710.5 00149

变速器

多轴车辆用的变速分配器。有两个变速机构,一个差动机构和一个离合器。

1961.6.7 1963

3,090,255 74-732 00150

变速器

变速器由主动轴、被动轴及液压扭矩变换器构成,液压扭矩变换器包括,一由主动轴驱动的叶轮的壳体及两级涡轮和一个定子。变扭器内还有一套行星齿轮。行星机构的太阳齿轮和一伸出变扭器的轴相连接。此轴和定子间有一啮合机构。行星齿轮和被动轴相连接。

1956.5.7 1963

3,090,257 74-781 00151

变速器

变速器中有输入、输出轴,两轴间有一行星齿轮机构及一转动鼓。摩擦元件在第一位置合上时是一个传动比,移动转动鼓内的 Belleville 弹簧摩擦元件第一啮合位松开,第二位置合上就变成另一个传动比。

1960.11.21 1963

3,091,980	74-752	00152	建立一磁通,从而使感应线圈产生高压以激发火花隙。	1961.7.21	1963
变速器					
变速器由一液压制动器及两节变速器组成。					
1958.11.25		1963			
3,093,010	74-472	00153			
变速器					
燃气涡轮发动机用的变速器。有一由动力涡轮传动的多级液力控制变速器,一压缩涡轮传动的流体压力供给系统有一个辅助泵及一个传动输出驱动的变速泵。					
1960.11.3		1963			
3,095,865	123-55	00154			
内燃机的缸内燃烧控制系统					
各气缸有通道相连,并且,通过压力操纵喷射阀使相应的燃烧室能吸收来自与之相连而先行发火的燃烧室中的燃气压力脉冲,从而改善了发动机的燃烧。					
1960.12.9		1963			
3,095,866	123-196	00155			
汽化器空气滤清器检测装置					
本装置适用于滤清器为中央空腔式的发动机。内有润滑油储油器,而且有一导管从储油器上部连接到滤清器之空腔。如此,当通过滤清器的气流受到抑止时,空腔中会出现部分真空,从而将润滑油从储油器吸入气滤器。					
1960.7.25		1963			
3,096,748	123-41.15	00156			
发动机冷却系统的液面指示器与加水装置					
本液面指示器包括:一个带有空腔的元件,此元件两端开启且部分透明,在其侧部进口中有一单向阀仅允许液体流入,在进口外侧有一可伸缩双瓣密封装置以插入加水喷头,元件的两端各连上软管。					
1961.11.9		1963			
3,096,751	123-119	00157			
内燃机的辅助供油系统					
在二冲程内燃机上,除了本身的汽化器,节流阀,曲轴箱,旁通管及气缸的燃料供给系统外,于旁通进气管前安置一辅助喷油嘴,当节流阀开启时,可进行辅助供油。					
1961.4.4		1963			
3,096,752	123-149	00158			
内燃机的点火系统					
本系统适用于缸壁为导磁性材料而缸头为非导磁性材料的内燃机。通过磁路的控制,在活塞到达上死点时,迅速地					
			建立一磁通,从而使感应线圈产生高压以激发火花隙。		
			1961.7.21		1963
3,097,634	123-179	00159			
发动机起动器					
它利用一与车轴啮合的锥形体鼓轮,由一绳索使之与一盘形弹簧相连,前者的转动能量在弹簧中得到储蓄并最后作用于发动机主轴而使之起动。					
1959.7.22		1963			
3,099,254	123-102	00160			
发动机调速器					
适用于节流阀调速的发动机。工作原理如下:通过一电子装置以产生一个正比于发动机转速的电信号,这个电信号控制了一台电动机的转速,而此电动机操纵着一液					
压泵,于是通过液压系统使一活塞的位置受到控制,最后,借助于活塞杆以改变节流阀的开启程度。					
1960.4.11		1963			
3,099,984	123-148	00161			
发动机控制					
本控制适用于火花点燃式发动机,它具有一压力操纵式伺服马达,一恒压源,两者之间用一调节器连接,而调节器本身又各自地与一发动机速度信号传递器及多路燃油管相联,如此,就能通过多路燃油管的压力及发动机速度来产生变更的等压,以操纵伺服马达从而合适地控制了点火。					
1960.4.13		1963			
3,100,478	123-21	00162			
内燃机的燃料控制系统					
进入气缸的燃料流量受一双位装置的控制,通过双位装置对控制阀推杆的控制,从而让燃料管路中的燃料阀来控制流过的燃料流量,如此,使发动机轻载运行时的油耗得到降低。					
1961.10.27		1963			
3,100,479	123-148	00163			
内燃机的点火系统					
本系统的特点在于:利用一个与电源及电子管相接的压力感受装置,以及一个传感压力给压力感受装置的发动机驱动装置,使电子管、从而使变压器、最后使火花塞获得有效的控制。					
1960.8.9		1963			
3,101,078	123-139	00164			
液体燃料泵					

本结构的特点在于：1.由一环形内凸轮使被包在其内的柱塞发生作用；2.可通过一液压室中的活塞来使环形内凸轮发生圆周方向的调节运动，从而使输油定时得到调节，3.此活塞系由一液压阀操纵。

1962.4.13 1963

3,101,079 123-140 00165
内燃机的液体燃料泵

本专利提出了一种环形内凸轮柱塞作用的燃料喷射系。属于分配类型。

1962.4.13 1963

3,101,701 123-136 00166
燃料喷射系统

本专利的特点在于把燃料从油箱供应给各分离喷射器的U形管，此U形管的第一根管子于油面之下与油箱相连而其另一根管子于油面之上与油箱相通，后者又与各分离喷射器相接以输送燃料。

1961.9.18 1963

3,101,702 123-198 00167
多缸压燃式发动机的紧急停車装置

利用液压控制阀操纵射油泵的锁紧销，以实现紧急停車。

1961.9.5 1963

3,102,522 123-140 00168
内燃机的控制装置

本转速控制装置适用于压燃式内燃机。它具有一个用来调节喷油量的调节器，通过一个连在调节器及底座操纵器之间的机构，使发动机的超常高速得到有效的控制。

1960.12.15 1963

3,102,523 123-179 00169
弹簧冲击式发动机起动机

利用一头固定在机体，另一头扣住飞轮的盘形带簧来积蓄起动能，它适用于小型内燃机。

1961.11.22 1963

3,103,209 123-65 00170
内燃机的相位调节伺服机构

本伺服机构适用于二冲程内燃机，以调节发动机的工作循环定时（进排气定时），从而来控制功率输出及压缩性能。

1961.3.10 1963

3,103,210 123-103 00171
控制发动机扭振的方法与装置

通过进气歧管压力及平均进气歧管压力的瞬时感受，两个伺服装置来控制节流阀，以进一步控制进入歧管的燃料和空气。这样，由进气歧管压力的均衡，从而使发动机的自激扭振得到抑止。

1961.7.19 1963

3,103,211 123-140 00172
歧管感受装置

本装置包括向发动机输送燃料的装置以及计测燃料输送量的测量装置。此测量装置的标位机构包括一个与发动机歧管相连接的缸筒以及置于其内的一活塞，由歧管的真空度可使活塞产生相应的运动。在此活塞内有一补偿机构，当发动机空转时可与歧管相通。

1961.10.9 1963

3,104,656 123-73 00173
内燃机增压器

这种增压器适合于二冲程内燃机，它通过一由曲轴驱动的旋转叶轮，在其周壁内利用离心力来压缩燃料，并且通过其上的开口使燃料定时地由叶轮进入曲轴箱。

1961.3.10 1963

3,104,658 123-148 00174
点燃系统罩壳

本点燃系统替换装置包括：一三角形刚性绝缘板，其顶尖有一插座以安装配电器盖；一直角法兰与绝缘板基部相配，其上有套筒，套筒的纵向自由端突出以装置火花塞；导线嵌于绝缘板内伸展于插座及套筒之间，连接配电器盖与火花塞；在绝缘板之顶尖有一完整的柔性颈部以使插座接上绝缘板，如此，插座可自由转向而便于配电器使用。

1961.10.4 1963

3,104,659 123-179 00175
发动机起动设备

本设备的特点在于：电动起动机为液压控制，而液压控制阀被发动机控制，这样，发动机起动以后即可使电动机停止工作。

1960.10.10 1963

英 国

912,955 122(5) 00176
射油泵

系一种内燃机喷油泵齿条的密封装置。利用两个水平对置并互有间隔的皮老虎组成，该两皮老虎共轴，并由绕过泵之两端的两拉条联接，便于封闭油泵两侧之齿条。