



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 078 222** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **F 02 В 53/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 94024275/06, 07.07.1994

(46) Дата публикации: 27.04.1997

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N
1280157, кл. F 02 В 53/00, 1986.

(71) Заявитель:

Сагаков Станислав Святославович

(72) Изобретатель: Сагаков С.С.,

Герасименко М.В., Царьков А.Д., Кокшаров С.И.

(73) Патентообладатель:

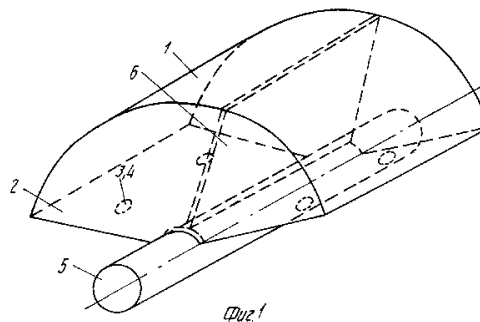
Сагаков Станислав Святославович

(54) МАЯТНИКОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

(57) Реферат:

Использование: двигателестроение.

Сущность изобретения: в двигателе
цилиндропоршневая группа выполнена в виде
полого цилиндрического сектора, в вершине
которого на оси выходного вала размещена
лопатка-поршень с профилем, повторяющим
форму сечения цилиндрического сектора. 1
з.п. ф-лы, 2 ил.



RU 2 078 222 C1

RU 2 078 222 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 078 222** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **F 02 B 53/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 94024275/06, 07.07.1994

(46) Date of publication: 27.04.1997

(71) Applicant:
Sagakov Stanislav Svjatoslavovich

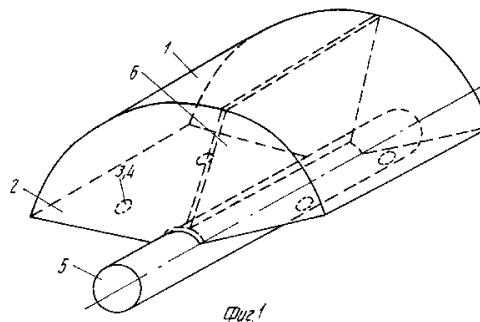
(72) Inventor: **Sagakov S.S.,
Gerasimenko M.V., Tsar'kov A.D., Koksharov S.I.**

(73) Proprietor:
Sagakov Stanislav Svjatoslavovich

(54) **PENDULUM TYPE INTERNAL COMBUSTION ENGINE**

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering; internal combustion engines. SUBSTANCE: cylinder-piston group of internal combustion engine is made in the form of hollow cylindrical sector with blade-piston fitted in top pf sector on axis of output shaft. Shape of blade-piston is made to suit shape of section of cylindrical sector. EFFECT: enlarged operating capabilities. 2 cl, 2 dwg blblbl1



RU 2 0 7 8 2 2 2 C 1

RU 2 0 7 8 2 2 2 C 1

Изобретение относится к области машиностроения, а именно к конструированию двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Известен ДВС, содержащий цилиндро-поршневую группу, систему впрыскивания топлива и отвода отработанных газов (авт. св. СССР N 1280157, кл. F 02 B 53/00, 1986).

Однако известный двигатель металлоемок и некомпактен.

Техническим результатом изобретения является устранение вышеуказанных недостатков.

Результат достигается тем, что в двигателе, содержащем цилиндро-поршневую группу, системы зажигания, подачи топливно-воздушной смеси и отвода отработавших газов, цилиндро-поршневая группа выполнена в виде полого цилиндрического сектора, в вершине которого на оси выходного вала размещена лопатка-поршень с профилем, повторяющим форму сечения цилиндрического сектора, кроме того лопатка-поршень выполнена прямоугольного профиля с закругленными углами.

На фиг. 1 показан маятниковый двигатель внутреннего сгорания, выполненный в виде сектора полого кольца прямоугольного сечения, при этом разрез в кольце выполнен на всю ширину прямоугольной лопатки; на фиг. 2 в виде сектора полого кольца полукруглого сечения, при этом разрез в полом кольца выполнен на всю ширину полукруглой лопатки у ее основания.

Двигатель содержит полое кольцо 1, перемычки 2, клапана впрыскивания топлива 3, клапана отвода отработанных газов 4, лопатки 5, ось 6.

Маятниковый двигатель внутреннего сгорания работает следующим образом.

При движении лопаток 5 по часовой стрелке относительно оси 6 происходит забор топливно-воздушной смеси клапанами 3, расположенными на тех перемычках 2, от которых "отъезжают" лопатки, при этом идет удаление отработанных газов клапанами 4 на тех перемычках, к которым эти лопатки "подъезжают". При смене направления движения происходит впрыскивание топливно-воздушной смеси клапанами 3, которые были расположены на перемычках с открытыми клапанами 4 (при движении против

часовой стрелки она закрывались). Закрыты клапана 3 и 4 на перемычках, к которым "подъезжают" лопатки, двигаясь против часовой стрелки, при этом происходит сжатие топливно-воздушной смеси и ее воспламенение в верхней мертвой точке с помощью свечи или без нее. После чего совершается полезная работа по расширению горячей смеси (движение опять по часовой стрелке), одновременно происходит сжатие и воспламенение в верхней мертвой точке смеси при закрытых 3 и 4 клапанах в камерах, образованных "подъезжающими" лопатками при движении по часовой стрелке. При дальнейшем полном колебании (вращение против часовой и по часовой стрелке) происходит продувка цилиндров 1. После чего цикл работы двигателя повторяется. Цилиндро-поршневая группа маятникового двигателя внутреннего сгорания соединена с коленвалом через шатун (на фиг. не показан).

Необходимо отметить, что количество перемычек должно в два раза превосходить количество лопаток. Количество лопаток желательно выполнять не менее двух, при этом двигатель по существу является четырехцилиндровым. Маятниковый двигатель внутреннего сгорания может быть выполнен тороидальным (в сечении круг), цилиндрическим (в сечении прямоугольник), а в общем случае полое кольцо может иметь сечение заданной формы.

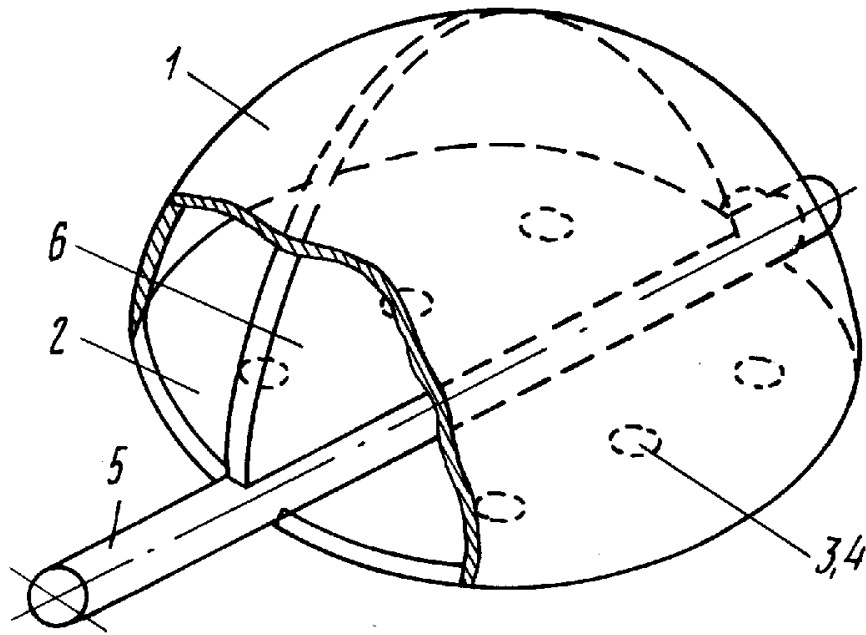
Применение маятникового двигателя внутреннего сгорания позволит получить компактный многоцилиндровый двигатель с одним шатуном и малогабаритным легким кривошипом.

Формула изобретения:

1. Маятниковый двигатель внутреннего сгорания, содержащий цилиндро-поршневую группу, системы зажигания, подачи топливно-воздушной смеси и отвода отработавших газов, отличающийся тем, что цилиндро-поршневая группа выполнена в виде полого цилиндрического сектора, в вершине которого на оси выходного вала размещена лопатка-поршень с профилем, повторяющим форму сечения цилиндрического сектора.

2. Двигатель по п. 1, отличающийся тем, что лопатка-поршень выполнена прямоугольного профиля.

RU 2078222 C1



Фиг. 2

RU 2078222 C1