СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1145167 A

4(51) F 02 F 1/42

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

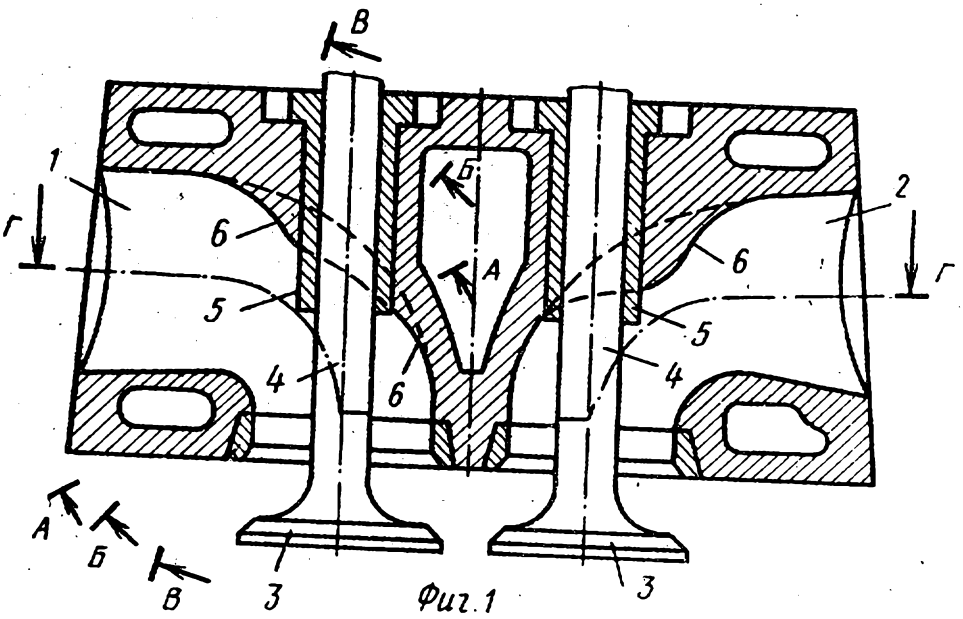
ВСЕСОЮЗНАЯ ... 13 ... 13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3475251/25-06
(22) 19.07.82
(46) 15.03.85. Бюл. № 10
(72) Г.В. Пыжанкин, А.А. Балашов, Л.В. Нечаев, М.В. Бояркин, А.М. Глущенко и Б.В. Сопов
(71) Алтайский политехнический институт им. И.И. Ползунова
(53) 621.43 (088.8)
(56) 1. Заявка Великобритании № 1365347, кл. F 01 P 3/02, опублик. 1974.

(54)(57) ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, содержащая криволинейные впускные и выпускные каналы, клапаны со стержнями и втулками, выступающими в проточную часть каналов, причем на стенках каналов вдоль их осей выполнены выступы, охватывающие втулки и плавно уменьшающиеся по высоте по мере удаления от них, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения топливной экономичности, в зоне втулок по обе стороны от выступов выполнены углубления, а площадь проходного сечения каналов в зоне втулок составляет 1,0–1,3 от площади проходного сечения седел клапанов.



Фиг.1

(19) SU (11) 1145167 A

Изобретение относится к машиностроению, а именно к двигателестроению.

Известны головки цилиндров двигателей внутреннего сгорания, содержащие криволинейные впускные и выпускные каналы, клапаны со стержнями и втулками, выступающими в проточную часть каналов, причем на стенках каналов вдоль их осей выполнены выступы, охватывающие втулки и плавно уменьшающиеся по высоте по мере удаления от них[1].

Однако в известных головках в результате выступа втулок в проточную часть каналов и уменьшения проходного сечения каналов в этой зоне возникают потери давления, что приводит к потере давления на вихреобразование, увеличению мощности насосных потерь, снижению наполнения цилиндров свежим зарядом, ухудшению качества очистки цилиндров от отработавших газов и, как следствие, снижению топливной экономичности двигателя.

Цель изобретения - повышение топливной экономичности путем снижения потерь давления.

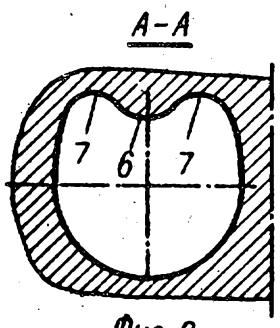
Указанная цель достигается тем, что в головке цилиндров двигателя внутреннего сгорания, содержащей криволинейные впускные и выпускные каналы, клапаны со стержнями и втулками, выступающими в проточную часть каналов, причем на стенках каналов вдоль их осей выполнены выступы, охватывающие втулки и плавно уменьшающиеся по высоте по мере удаления от них, в зоне втулок по обе стороны от выступов выполнены углубления, а площадь проходного сечения каналов в зоне втулок составляет 1,0-1,3 от площади проходного сечения седел клапанов.

На фиг.1 представлена головка цилиндров, продольный разрез по оси газовоздушного тракта; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - сечение Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - сечение В-В на фиг.1; на фиг.5 - сечение Г-Г на фиг.1.

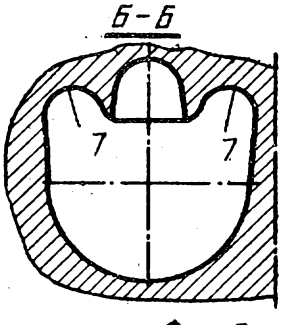
Головка цилиндров содержит криволинейные впускные 1 и выпускные 2 каналы, клапаны 3 со стержнями 4 и втулками 5, причем на стенках каналов 1 и 2 выполнены выступы 6, охватывающие втулки 5 и плавно уменьшающиеся по высоте по мере удаления от них, а в зоне втулок 5 по обе стороны от выступов 6 выполнены углубления 7.

Во время работы головки цилиндров поток газа, текущий по верхней образующей каналов 1 и 2, разделяется выступами 6 и по углублениям 7 плавно огибает втулки 5.

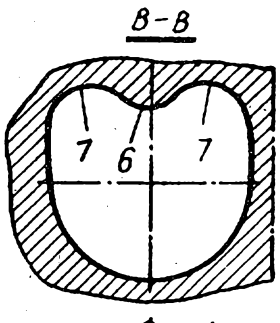
Использование изобретения позволяет уменьшить потери давления во впускном и выпускном каналах, снизить мощность насосных потерь и тем самым повысить топливную экономичность.



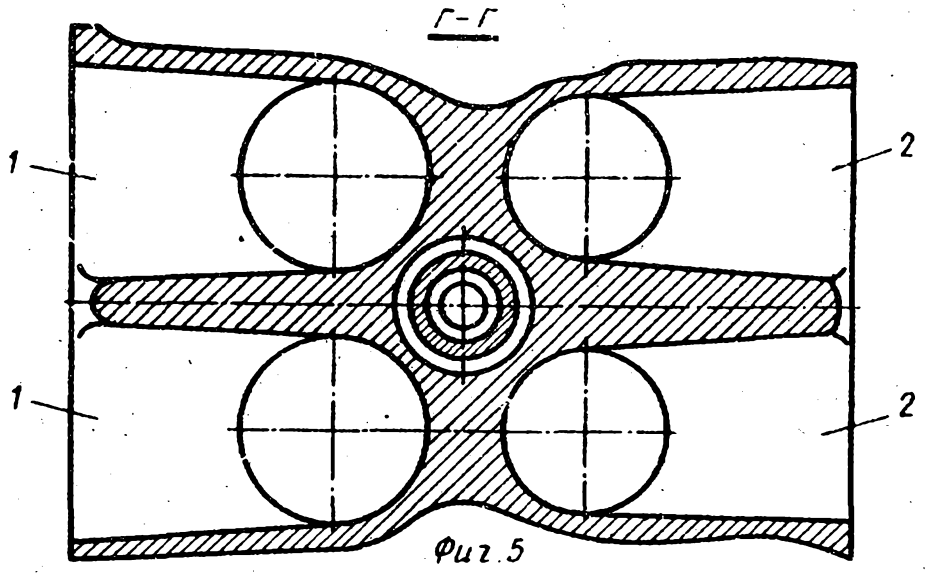
Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5

Составитель В. Зима
Редактор Ю. Ковач Техред М.Надь Корректор О. Тигор

Заказ 1142/27 Тираж 538 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная,4