



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.10.80 (21) 2995462/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.12.82. Бюллетень № 48

Дата опубликования описания 30.12.82

(11) 985385

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

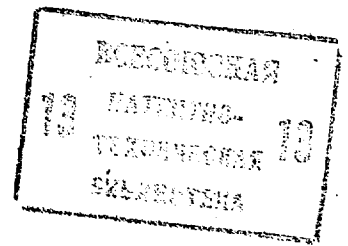
F 02 M 61/10

(53) УДК 621.43.038.  
.8(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А.Р. Мустафаев и М.Р. Мустафаев

(71) Заявитель



(54) ФОРСУНКА

1

Изобретение относится к двигателестроению.

Известна форсунка для впрыска топлива в двигатель внутреннего сгорания, содержащая корпус, закрепленный на нем распылитель с двумя полостями и иглу с направляющей частью и с разделителем полостей распылителя [1].

Недостатком этой форсунки является то, что в ней не обеспечивается изменение давления начала впрыска топлива в зависимости от оборотов двигателя.

Цель изобретения - улучшение регулирования давления начала впрыска в зависимости от режима работы двигателя.

Поставленная цель достигается тем, что площадь поперечного сечения разделителя иглы выполнена большей, чем площадь поперечного сечения направляющей части, а полости над разделителем и под ним сообщены через дроссель.

Дроссель выполнен в виде шайбы с калиброванным отверстием, которая установлена между корпусом и распылителем.

На фиг. 1 изображена форсунка, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А

2

на фиг. 1; на фиг. 3 - дроссель, поперечный разрез; на фиг. 4 - полости распылителя и игла с разделителем полостей.

5 Форсунка содержит корпус 1, закрепленный на нем распылитель 2 с двумя полостями 3 и 4 и иглу 5 с направляющей частью 6 и разделителем 7 полостей 3 и 4 распылителя 2. Площадь поперечного сечения разделителя 7 иглы 5 выполнена больше, чем площадь поперечного сечения направляющей части 6, а полости 3 и 4 над разделителем 7 и под ним сообщены через дроссель 8. Последний выполнен в виде шайбы с калиброванным отверстием 9, которая установлена между корпусом 1 и распылителем 2. Дроссель закреплен на распылителе 2 при помощи штифта 10. В корпусе 1 и распределителе 2 выполнен топливоподводящий канал 11, а распылитель 2 дополнительно снабжен кольцевой канавкой 12 для соединения дросселя 8 с каналом 11. Игла 5 нагружена пружиной 13.

Форсунка работает следующим образом.

30 При подаче топлива под давлением в форсунку через канал 11 в начальный момент давление в полости 3 при

начале подъема иглы 5 будет выше, чем в полости 4, так как в последнюю топливо поступает через дроссель 8. Разница между давлениями топлива в этих полостях 3 и 4 зависит от угловой частоты вращения вала двигателя. С увеличением угловой частоты вращения разница между давлениями в полостях 3 и 4 возрастает, что приводит к снижению давления начала впрыска топлива. За счет изменения в процессе подачи дифференциальной площади иглы, вызванного переменным соотношением давлений в полостях 3 и 4, обеспечивается ступенчатый впрыск топлива. При движении иглы 5 в сторону закрытия форсунки объем полости 4 увеличивается, что вызывает разгрузку канала 11 от остаточного давления и обеспечивает снижение вероятности появления дополнительных впрысков.

Предлагаемая форсунка обеспечивает улучшение регулирования давления начала впрыска в зависимости от режима работы двигателя.

### Формула изобретения

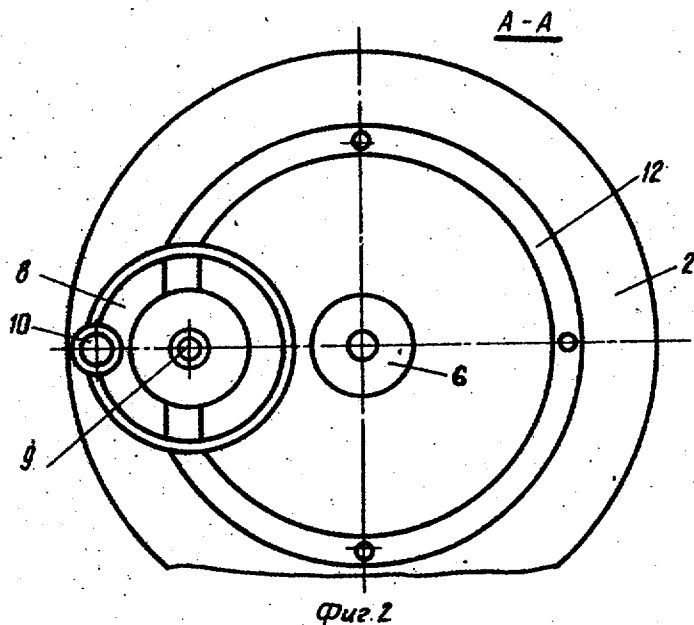
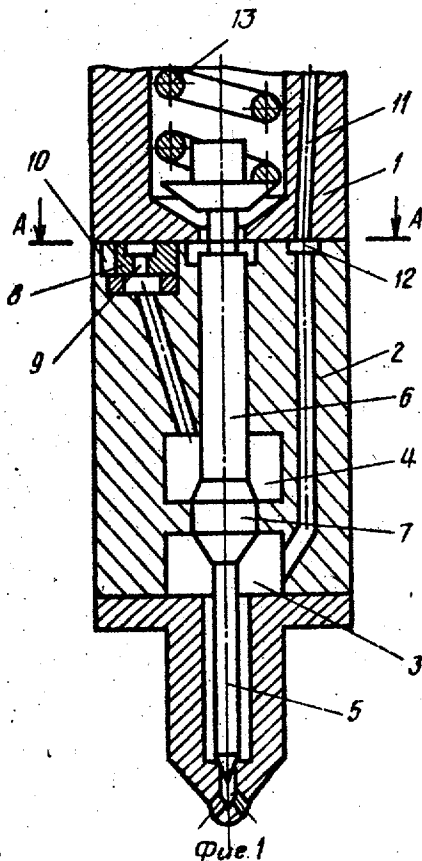
1. Форсунка для впрыска топлива в двигатель внутреннего сгорания, содержащая корпус, закрепленный на нем, 5 распылитель с двумя полостями и иглу с направляющей частью и разделителем полостей распылителя, отличающаяся тем, что, с целью улучшения регулирования давления начала впрыска в зависимости от режима работы двигателя, площадь поперечного сечения разделителя иглы выполнена 10 большей, чем площадь поперечного сечения направляющей части, а полости над разделителем и под ним сообщены 15 через дроссель.

2. Форсунка по п. 1, отличающаяся тем, что дроссель выполнен в виде шайбы с калиброванным отверстием, которая установлена между 20 корпусом и распылителем.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Заявка Англии № 1287492, кл. F 1 В, опублик. 1972.



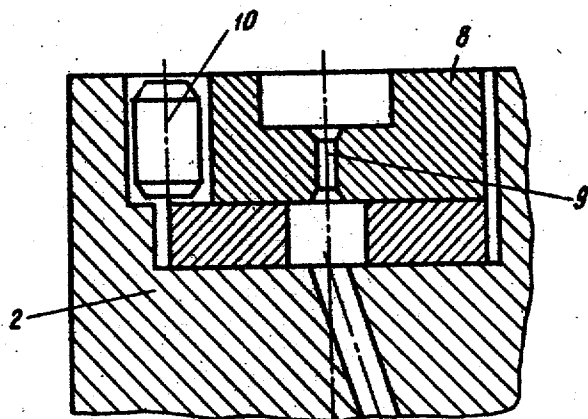


Fig. 3

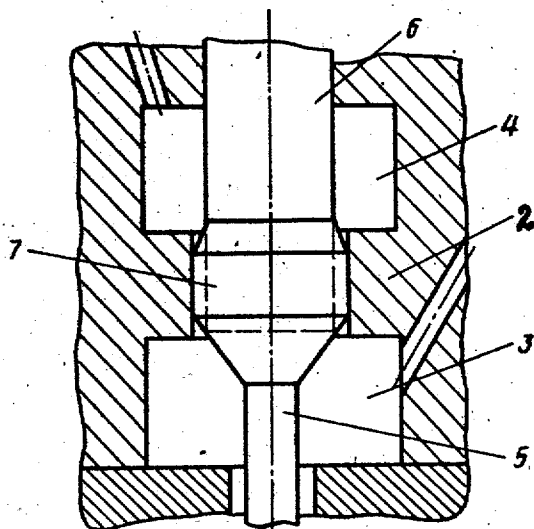


Fig. 4

Редактор Е. Лушникова      Составитель В. Павлюков      Корректор М. Коста  
 Техред О. Неце

Заказ 10122/49      Тираж 552      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