



(19) KG (11) 625 (13) C1

(51)<sup>7</sup> F02M 7/06  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

---

---

(21) 20020038.1

(22) 27.06.2002

(46) 30.01.2004, Бюл. №1

(71)(73) Кыргызский технический университет им. И. Рazzакова (KG)

(72) Глазунов В.И., Глазунов Д.В. (KG)

(56) А.с. №312951, кл. F02M 7/16, 1971

### (54) Температурный привод экономайзера карбюратора

(57) Изобретение относится к топливной аппаратуре двигателей внутреннего сгорания и предназначено для использования в карбюраторах двигателей внутреннего сгорания и для регулирования подачи топлива, поступающего в двигатель воздуха, при повышенной (свыше +20°C) температуре. Задачей изобретения является повышение точности и качества срабатывания клапана экономайзера. Задача решается тем, что температурный привод экономайзера карбюратора, включающий в себя шток приводной планки, биметаллическую приводную планку, взаимодействующую с толкателем планки с опорной площадкой, которая при помощи толкателя клапана экономайзера открывает его клапан, кинематически связанные через тягу и рычаг с осью дроссельной заслонки, причем опорная площадка толкателя приводной планки выполнена полусферической, что дает при отклонении биметаллической приводной планки при смещении точную дозировку горючей смеси карбюратора в зависимости от увеличения температуры. 1 п. ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к топливной аппаратуре двигателей внутреннего сгорания и предназначено для использования в карбюраторах двигателей внутреннего сгорания для регулирования подачи топлива, поступающего в двигатель воздуха, при повышенной (свыше +20°C) температуре.

Известны приводы клапана экономайзера карбюратора двигателей внутреннего сгорания, содержащие шток приводной планки, стальную приводную планку, толкатель планки, толкатель клапана экономайзера и клапан экономайзера, кинематически связанные через тягу и рычаг с осью дроссельной заслонки. Толкатель планки заканчивается плоской опорной площадкой. При перемещении штока с приводной планкой вниз (открытии дроссельной заслонки) толкатель своей плоской площадкой давит на толкатель клапана экономайзера и открывает клапан экономайзера

(Михайловский Е.В. и др. Устройство автомобиля. - М.: Машиностроение, 1985.-352 с.).

Такое исполнение приводной планки экономайзера не позволяет изменять производительность клапана экономайзера в зависимости от изменения температурного поля карбюратора, т.е. изменения температуры окружающего воздуха, когда автомобильные двигатели значительно ухудшают свои экономические и токсические показатели из-за переобогащения смеси экономайзером, через клапан которого поступает дополнительное топливо.

Наиболее близким аналогом является привод экономайзера карбюратора, состоящий из штока приводной планки, приводной планки, толкателя планки, толкателя клапана экономайзера и клапана экономайзера, кинематически связанных через тягу и рычаг с осью дроссельной заслонки. Толкатель планки заканчивается плоской опорной площадкой, а приводная планка экономайзера выполнена биметаллической, что позволяет изменять момент начала открытия клапана экономайзера в зависимости от изменения температурного поля карбюратора, соответственно изменению зазора "а" между толкателем планки и толкателем клапана экономайзера (А.с. №312951, кл. F02M 7/16, 1971).

Недостатком прототипа является то, что плоская опорная площадка толкателя приводной планки, действуя на толкатель клапана экономайзера при температурном поле карбюратора свыше +60°C, что соответствует температуре окружающего воздуха +(25...27)°C и выше, при соответствующем прогибе биметаллической приводной планки и увеличении зазора "а", (для этих температур) открывает внешним краем плоской опорной площадки толкателя планки, через толкатель клапана, клапан экономайзера или, вообще, соскальзывает с толкателя клапана экономайзера и зажимает его, - в этом случае клапан экономайзера остается в открытом состоянии и через него идет неконтролируемый поток топлива, приводящий к его перерасходу и значительному ухудшению экономических и токсических показателей двигателя.

Технической задачей изобретения является повышение точности и качества срабатывания клапана экономайзера.

Задача решается тем, что температурный привод экономайзера карбюратора, включающий в себя шток приводной планки, биметаллическую приводную планку, взаимодействующую с толкателем планки с опорной площадкой, которая при помощи толкателя клапана экономайзера открывает его клапан, кинематически связанные через тягу и рычаг с осью дроссельной заслонки, причем опорная площадка толкателя приводной планки выполнена полусферической.

Температурный привод экономайзера позволяет, когда температурное поле карбюратора превышает +(70....85)°C, т.е. при температуре окружающего воздуха +(30...35)°C, вследствие соответствующего прогиба биметаллической приводной планки, увеличивать зазор "а", а значит изменять момент включения клапана экономайзера в сторону запаздывания, уменьшая производительность экономайзера, т.е. в условиях повышенной температуры не допускает перерасходов топлива и снижает токсичность отработавших газов по СО и СН.

Выполнение опорной площадки толкателя приводной планки сферической формы позволяет, даже при значительных увеличениях зазора "а" между толкателем и клапаном, когда температурное поле карбюратора превышает +(70....85)°C, т.е. при температуре окружающего воздуха +(30...35)°C, не соскальзывать толкателью приводной планки с толкателя клапана экономайзера и всегда гарантировано выполнять необходимое обеднение горючей смеси, значительно улучшая экономические и токсические показатели двигателей при любой температуре окружающего воздуха, за счет прогиба биметаллической планки и отклонения толкателя. При прогибе биметаллической планки и отклонении толкателя на большой угол, т.е. при большом увеличении температуры, нажатие на клапан не будет осуществляться.

Предлагаемый температурный привод экономайзера карбюратора иллюстрируется

чертежом. Привод содержит биметаллическую планку 1, взаимодействующую с толкателем планки 2, с плоской опорной площадкой толкателя, размещенным внутри пружины 3 приводной планки, шток приводной планки 4, тягу 5, рычаг 6, ось 7 дроссельной заслонки 8, толкатель клапана экономайзера карбюратора 9, клапан экономайзера карбюратора 10, воздушную заслонку 11.

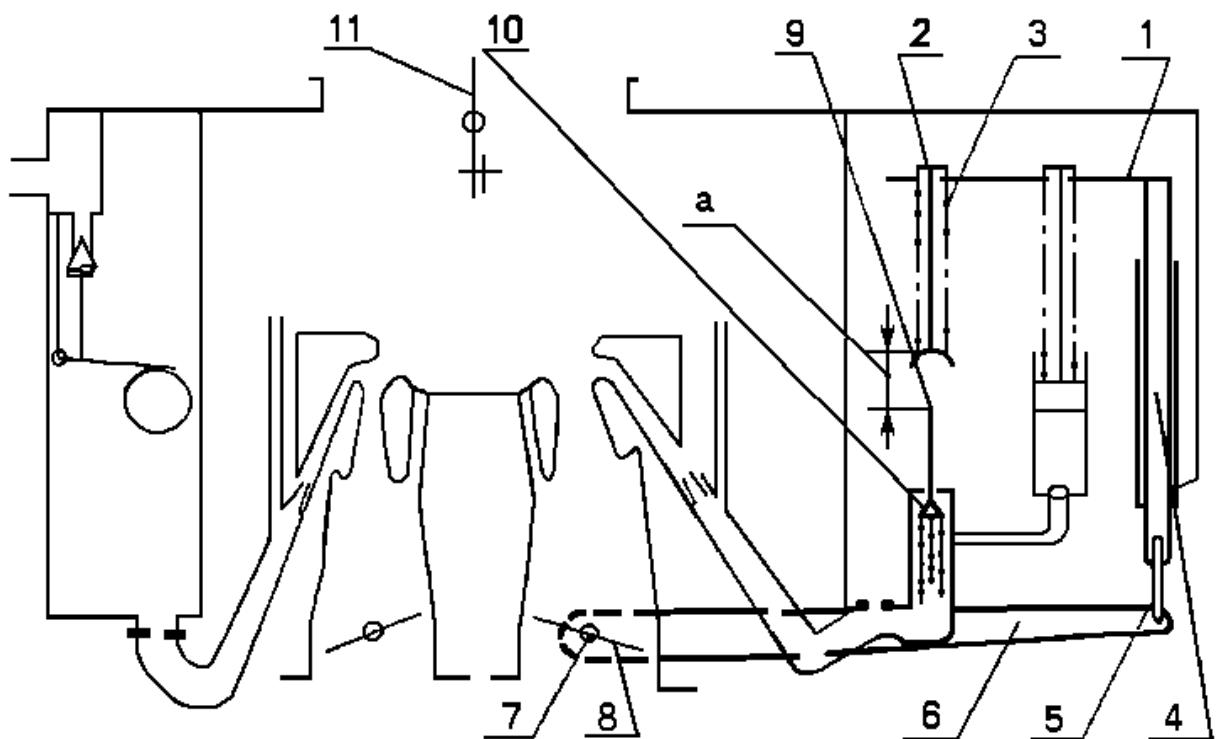
Температурный привод экономайзера карбюратора работает следующим образом. При температурном поле карбюратора близком к температуре, на которую рассчитываются дозирующие системы карбюраторов на заводах-изготовителях, т.е.  $+20^{\circ}\text{C}$ , (что соответствует в условиях эксплуатации температуре окружающего воздуха  $+(10\ldots12)^{\circ}\text{C}$ ), биметаллическая приводная планка 1 не прогибается и температурный привод экономайзера работает как обычный, серийный, т. е. при открытии дроссельной заслонки 8 более 80 %, ось 7 дроссельной заслонки через рычаг 6, шток 4, приводную планку 1, толкатель планки 2 и толкатель клапана экономайзера карбюратора 9 открывает клапан экономайзера 10 и происходит необходимое, для данных температурных условий, дополнительное истечение топлива через клапан экономайзера, т.е. обогащение горючей смеси.

При эксплуатации автомобилей в теплое время года, когда температура окружающего воздуха превышает  $+15^{\circ}\text{C}$ , а температурное поле карбюратора, соответственно,  $(33\ldots35)^{\circ}\text{C}$ , обогащение горючей смеси экономайзером в тех же пределах становится ненужным и опасным, причем, пропорционально росту температуры растут перерасходы топлива и токсичность отработавших газов. Температурный привод экономайзера позволяет, вследствие соответствующего прогиба биметаллической приводной планки, увеличивать зазор "a", а значит изменять момент включения клапана экономайзера в сторону запаздывания, уменьшая производительность экономайзера, т.е. в условиях повышенной температуры не допускает перерасходов топлива и снижает токсичность отработавших газов по СО и СН.

### **Формула изобретения**

Температурный привод экономайзера карбюратора, включающий в себя шток приводной планки, биметаллическую приводную планку, взаимодействующую с толкателем планки с опорной площадкой, которая при помощи толкателя клапана экономайзера открывает его клапан, кинематически связанные через тягу и рычаг с осью дроссельной заслонки, отличающийся тем, что опорная площадка толкателя приводной планки выполнена полусферической.

**Температурный привод экономайзера карбюратора**



Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Солобаева Э.А.  
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03