



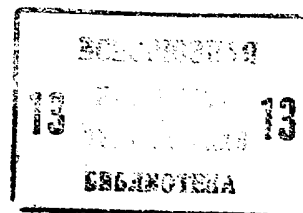
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1164450** **A**

4(51) F 02 M 13/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3652176/25-06
(22) 14.10.83
(46) 30.06.85. Бюл. № 24
(72) Н.А.Дикий, В.Б.Пичугин,
С.И.Скибарко, А.Н.Уварычев
и А.Б.Цатурянц
(71) Киевский ордена Ленина политех-
нический институт им. 50-летия Ве-
ликой Октябрьской социалистической
революции
(53) 621.43.034.72(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1078995, кл. F 02 M 13/06, 1982.
(54)(57) СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДЛЯ ДВИ-
ГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, содер-
жащая корпус по меньшей мере с одной
смесительной камерой и дроссель-
ной заслонкой, связанной с педалью
акселератора, две поплавковые ка-
меры низко- и высокооктанового топ-
лива, дозатор, выполненный в виде
размещенного в корпусном элементе
двустороннего регулирующего органа,
взаимодействующего с двумя проход-
ными отверстиями и связанного с при-

водным штоком, соединенным с под-
вижным органом вакуумного привода,
подключенного к задрессельному
пространству, и две дозирующие
системы, каждая из которых снабже-
на распылителем и одна из которых
подключена к поплавковой камере вы-
сокооктанового топлива, а другая -
к поплавковой камере низкооктаново-
го топлива, о т л и ч а ю щ а я с я
тем, что, с целью повышения точнос-
ти дозирования подачи каждого из
топлив, распылитель каждой дози-
рующей системы снабжен воздухопод-
водящим каналом подвода насыщаю-
щего воздуха, а корпусной элемент
дозатора снабжен одним входным от-
верстием, связанным с атмосферой и
соединенным с двумя проходными от-
верстиями, каждое из которых под-
ключено к воздухоподводящему кана-
лу соответствующего распылителя,
причем распылители обеих дозирую-
щих систем размещены в одной смеси-
тельной камере.

(19) **SU** (11) **1164450** **A**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к системам питания для двигателя внутреннего сгорания.

Цель изобретения - повышение точности дозирования подачи каждого из топлив, имеющих разные октановые числа.

На чертеже схематически изображена система питания для двигателя внутреннего сгорания.

Система содержит корпус 1 с одной смесительной камерой 2 и дроссельной заслонкой 3, связанной с педалью акселератора (не показана), поплавковую камеру 4 низкооктанового топлива, подключенную к подкачивающему насосу 5, вход которого соединен с баком 6, заправляемым низкооктановым топливом, поплавковую камеру 7 высокооктанового топлива, подключенную к подкачивающему насосу 8, вход которого соединен с баком 9, заправляемым высокооктановым топливом, две дозирующие системы 10 и 11, первая из которых подключена к поплавковой камере 4 низкооктанового топлива, а вторая - к поплавковой камере 7 высокооктанового топлива, систему 12 холостого хода, подключенную к дозирующей системе 10, и ускорительный насос 13, подключенный к поплавковой камере 7 высокооктанового топлива. Распылители 14 и 15 соответствующей дозирующей системы 10 и 11 расположены в общей смесительной камере 2. Распылитель 14 снабжен воздухоподводящим каналом 16, а распылитель 15 - воздухоподводящим каналом 17. Воздухоподводящие каналы 16 и 17 подключены к соответствующему проходному отверстию 18 или 19, выполненным в корпусном элементе 20 дозатора, который снабжен одним входным отверстием 21, сообщенным с атмосферой, и имеет двухсторонний регулирующий орган 22 с двумя запорными элементами 23 и 24, взаимодействующими с проходными отверстиями 18 и 19 соответственно. Регулирующий орган 22 соединен с приводным штоком 25 подвижного органа, выполненного в виде мембраны 26, вакуумного привода 27, рабочая полость 28 которого при помощи трубопровода 29 подключена к задрессельному пространству смесительной камеры 2. Мембрана 26 снабжена пружиной 30, имеющей регулировоч-

ный винт 31 предварительной затяжки. В смесительной камере 2 выполнен диффузор 32, в горловине которого распылители 14 и 15 имеют свои выходные отверстия.

Система работает следующим образом.

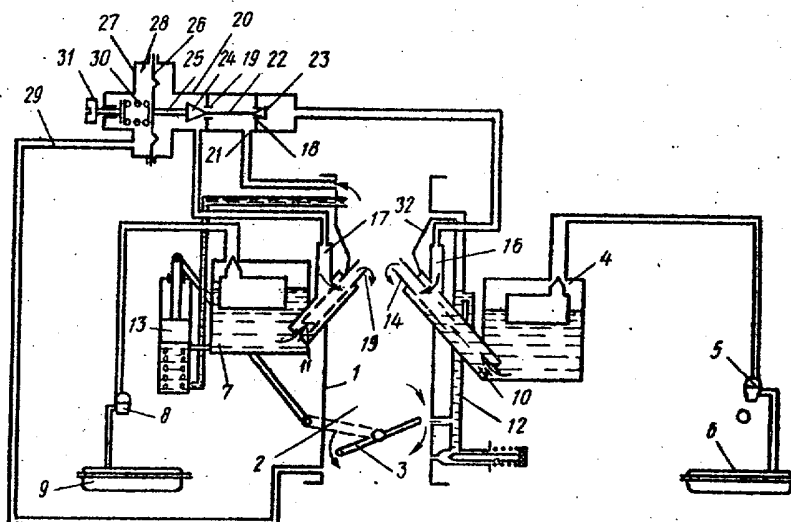
При работе двигателя на режиме холостого хода и малых нагрузках разрежение в задрессельном пространстве велико и создает через трубопровод 29 высокое разрежение в рабочей полости 28 вакуумного привода 27. В связи с этим мембрана 26, преодолевая усилие пружины 30, перемещает регулирующий орган 22 в крайнее левое положение. Поэтому сечение проходного отверстия 19 становится максимальным, что обеспечивает свободное сообщение воздухоподводящего канала 17 с атмосферой, предотвращая подсос высокооктанового топлива через дозирующую систему 11, в смесительную камеру 2. Одновременно сечение проходного отверстия 18 запорным элементом 23 устанавливается минимальным и обеспечивает поступление насыщаемого воздуха в дозирующую систему 10 в таком количестве, при котором достигается нормальная работа системы 12 холостого хода и дозирующей системы 10. На режиме холостого хода и малых нагрузках в двигатель поступает только низкооктановое топливо из поплавковой камеры 4, причем на режиме холостого хода - через систему 12 холостого хода, а на малых нагрузках - через систему 12 холостого хода и дозирующую систему 10. Так как впуск в цилиндр смеси происходит при низком давлении, то двигатель работает без детонации.

По мере увеличения нагрузки разрежение в задрессельном пространстве вследствие смещения дроссельной заслонки 3 в положение приоткрытия уменьшается, вызывая уменьшение разрежения в рабочей полости 28. Пружина 30 перемещает мембрану 26 и регулирующий орган 22 вправо. При этом сечение проходного отверстия 19 уменьшается и атмосферный воздух, поступающий в воздухоподводящий канал 17, дросселируется, в связи с чем через дозирующую систему 11 в смесительную камеру 2 поступает высокооктановое топливо из поплавковой каме-

ры 7. Одновременно увеличивается сечение проходного отверстия 18, что вызывает увеличение поступления насыщающего воздуха в дозирующую систему 10, в связи с чем происходит относительное снижение поступления в смесительную камеру 2 низкооктанового топлива. По мере приближения нагрузки к номинальной доля высокооктанового топлива в смеси, приготавливаемой карбюратором, увеличивается и соответственно доля низкооктанового топлива уменьшается. На номинальной нагрузке в смесительную камеру 2

подается высокооктановое топливо из распылителя 15, в то время через распылитель 14 прекращается поступление низкооктанового топлива вследствие максимально открытого сечения проходного отверстия 18.

При резком открытии дроссельной заслонки 3, когда происходит разгон двигателя, ускорительным насосом 13 в смесительную камеру 2 подается дополнительное высокооктановое топливо, в связи с чем на этом режиме предотвращается детонационная работа двигателя.



Составитель Л.Синай

Редактор И.Касарда

Техред О.Неце

Корректор М.Демчик

Заказ 4170/33

Тираж 538

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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