



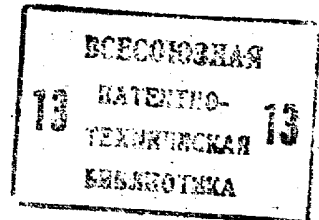
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1010401** **A**

3(5) F 23 D 13/00

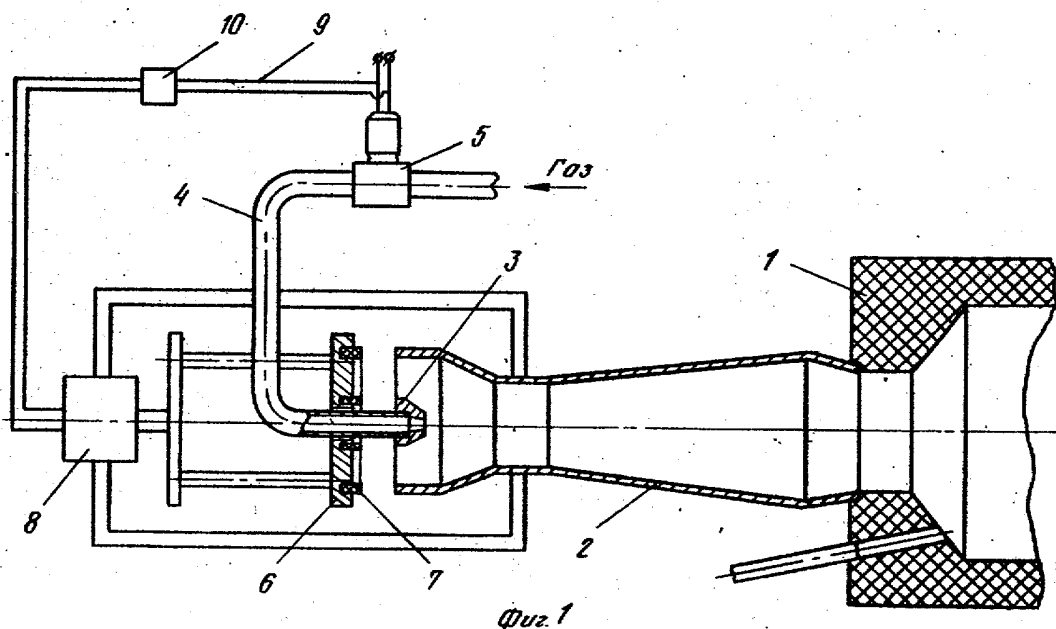
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3363113/24-06
(22) 03.12.81
(46) 07.04.83. Бюл. № 13
(72) Л.М. Новиков, Г.В. Осипов,
А.А. Фалин, В.И. Гуральник, Э.С.Калинин и Ю.Б. Гольцов
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт использования газа в народном хозяйстве, подземного хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 260798, кл. F 23 D 13/36, 1967.
2. Авторское свидетельство СССР № 125328, кл. F 23 D 13/38, 1959.

(54)(57) СПОСОБ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИНЖЕКЦИОННОЙ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ путем отсечки эжектирующего газа и перекрытия подачи эжектируемого воздуха, отличающийся тем, что, с целью повышения полноты сгорания, перекрытие подачи эжектируемого воздуха осуществляют после отсечки газа при давлении последнего, равном давлению образовавшейся смеси.



(19) **SU** (11) **1010401** **A**

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано для сжигания газообразного топлива в инжекционных горелках котлов, нагревательных печей и других теплотехнических агрегатов.

Известен способ отключения инжекционной горелки путем отсечки эжектирующего газа [1].

Недостатком данного способа является то, что при отключении газа воздух продолжает поступать в туннель из-за перепада давлений.

Известен также способ отключения инжекционной горелки путем отсечки эжектирующего газа и перекрытия подачи эжектируемого воздуха [2].

Недостатком известного способа является большой недожог топлива, связанный с тем, что при одновременном перекрытии подачи газа и воздуха газ, скопившийся в газовой магистрали, сгорает в туннеле при большом недостатке воздуха.

Целью изобретения является повышение полноты сгорания топлива.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу отключения инжекционной газовой горелки путем отсечки эжектирующего газа и перекрытия подачи эжектируемого воздуха, перекрытие подачи эжектируемого воздуха осуществляют после отсечки газа при давлении последнего, равном давлению образовавшейся смеси.

На фиг. 1 и 2 представлены примеры реализации способа отключения инжекционной газовой горелки.

На фиг. 1 представлен продольный разрез инжекционной газовой горелки, содержащей примыкающий к туннелю 1 смеситель 2 с установленным по его оси на входе активным газовым соплом 3, подключенным к газопроводу 4, снабженному запорным органом 5, а также установленный с возможностью продольного перемещения воздушный шибер 6, снабженный со стороны смесителя 2 уплотнениями 7, например, в виде упругих колец, примыкающими при перекрытии подачи воздуха к входному участку смесителя 2 и к газовому соплу 3, и заблокированный через исполнительный механизм 8 с запорным органом 5 через систему 9 управления, в которой установлено устройство задержки 10, причем исполнительный механизм 8 выполнен с электрическим приводом, а устройство задержки в виде электрического реле.

Отключение данной инжекционной газовой горелки осуществляется следующим образом.

После отключения запорным органом 5 подачи газа газ, находящийся в газопроводе 4 между соплом 3

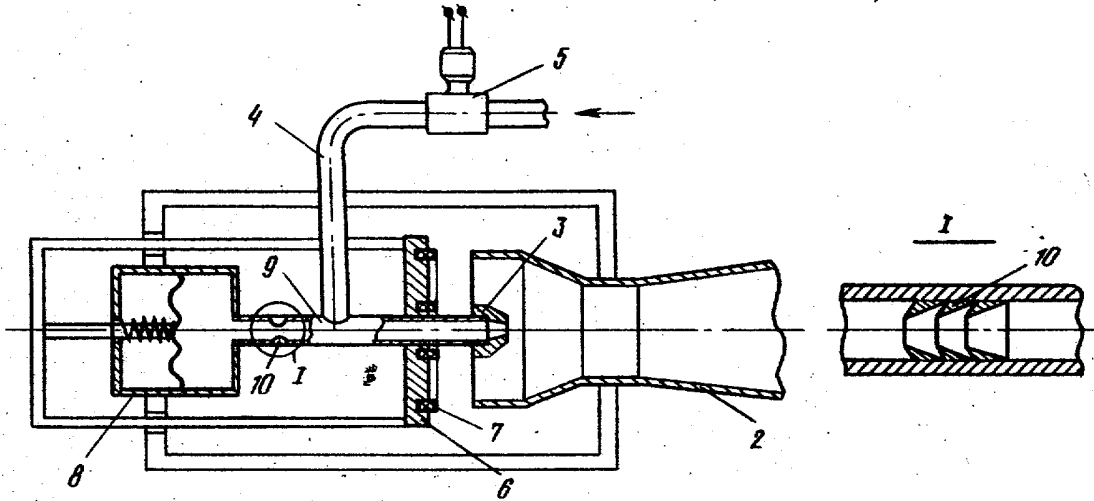
и запорным органом 5, продолжает вытекать в смеситель 2, смешивается с воздухом и сгорает в туннеле 1. Одновременно с включением запорного органа 5 система 9 управления включает устройство задержки в виде электрического реле, которое отрегулировано таким образом, что при давлении газа в газопроводе 4, равном давлению смеси в смесителе 2, т.е. при опорожнении газопровода 4, приводит в действие исполнительный механизм 8 с электрическим приводом, который, перемещая шибер 6, перекрывает подачу воздуха.

На фиг. 2 представлен продольный разрез инжекционной горелки, содержащей примыкающий к туннелю 1 смеситель 2 с установленным по его оси на входе активным газовым соплом 3, подключенному к газопроводу 4, снабженному запорным органом 5, а также установленный с возможностью продольного перемещения воздушный шибер 6, снабженный со стороны смесителя 2 уплотнениями 7, например в виде упругих колец, примыкающими при перекрытии подачи воздуха к входному участку смесителя 2 и к газовому соплу 3, и заблокированный через исполнительный механизм 8 с запорным органом 5 через систему 9 управления, в которой установлено устройство задержки 10, причем исполнительный механизм 8 выполнен с пневматическим приводом, а устройство задержки в виде дросселя, создающего различное гидравлическое сопротивление при течении потока в обе стороны.

После отключения запорным органом 5 подачи газа газ, находящийся в газопроводе 4 между соплом 3 и запорным органом 5, продолжает вытекать в смеситель 2, смешивается с воздухом и сгорает в туннеле 1. Одновременно с включением запорного органа 5 в системе 9 управления падает давление газа, которое из-за устройства задержки 10 в виде дросселя снижается медленнее давления в газопроводе 4, вследствие чего пневматический привод механизма 8 перекрывает шибером 6 подачу воздуха при давлении газа в трубопроводе 4, равном давлению смеси в смесителе 2.

Выполнение дросселя создающим различное гидравлическое сопротивление при течении потока в обе стороны позволяет осуществить практически одновременное включение подачи воздуха при включении подачи газа.

Таким образом, то, что перекрытие подачи эжектируемого воздуха осуществляют после отсечки газа при давлении последнего, равном давлению образовавшейся смеси, позволяет повысить полноту сгорания топлива.



Фиг. 2

Редактор Г. Ус Составитель М. Вацуро Корректор Г. Огар

Заказ 2451/27 Тираж 581 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