



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К П А Т Е Н Т У

(11) 990089

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 14.02.74 (21) 2001914/25-06

(23) Приоритет - (32) 15.02.73

(31) 7302112-3 (33) Швеция

Опубликовано 15.01.83. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 15.01.83

(51) М. Кл.³

G 01 N 1/22

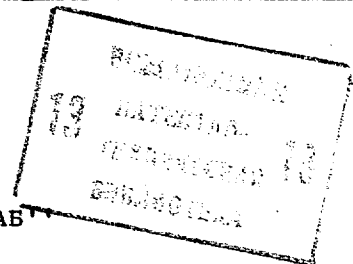
(53) УДК 621.43.019.
.9(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Ларс Т. Коллин
(Швеция)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Ларс Коллин Консулт АБ"
(Швеция)



(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТОКСИЧНЫХ
ВЕЩЕСТВ В ВЫХЛОПНЫХ ГАЗАХ ДВИГАТЕЛЯ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к двигателестроению, а именно к способам определения содержания токсичных веществ в выхлопных газах двигателя.

Известен способ определения содержания токсичных веществ в выхлопных газах двигателя транспортного средства с трансмиссией путем отбора проб газа за постоянный промежуток времени, в течение которого двигатель подвергают серии режимных изменений между оборотами холостого хода и максимальным увеличением подачи топлива с последующим замедлением до оборотов холостого хода.

Известный способ позволяет определить содержание токсичных веществ с достаточной эффективностью [1].

Недостатками способа являются его сложность и длительность процесса.

Цель изобретения - упрощение и ускорение процесса.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу определения содержания токсичных веществ в выхлопных газах двигателя внутреннего сгорания транспортного средства, режимные изменения выполняют при отсоединении

2

двигателя от трансмиссии транспортного средства.

На фиг. 1 показана зависимость изменения положения дроссельной заслонки от времени; на фиг. 2 - зависимость изменения числа оборотов вала двигателя от времени; на фиг. 3 - зависимость изменения среднего давления в цилиндре двигателя от времени; на фиг. 4 - устройство для реализации предложенного способа.

Способ осуществляется следующим образом.

За постоянный промежуток времени вырабатываются импульсы 1-3 изменения подачи топлива с помощью изменения положения дроссельной заслонки.

Можно задавать любые по продолжительности импульсы 1-3 за исключением таких, при которых двигатель работает с максимальным числом оборотов.

Интервалы времени между импульсами должны быть больше времени замедления до оборотов холостого хода.

С изменением подачи топлива меняется число оборотов 4-6 вала двигателя, а также среднее давление в цилиндре 7-9.

Устройство для осуществления предложенного способа снабжено задающим узлом 10, приспособлением для воздействия на педаль 11 управления дроссельной заслонкой двигателя, емкостью 12 с отводящими трубками 13 и ресивером 14, изготовленным из пластмассы. Задающий узел 10 соединен с аккумуляторной батареей 15.

Приспособление для воздействия на педаль 11 состоит из штока 16, воздействующего на движитель 17 через клапан 18. Последний приводится в действие соленоидом 19, который, в свою очередь, управляется задающим узлом 10.

Сжатый воздух для движителя 17 подается из баллона 20 или из какого-либо другого источника.

Емкость 12 с отводящими трубками 13 соединена с выхлопной трубой 21 через трубопровод 22 и соленоидный клапан 23 с ресивером 14.

Устройство работает следующим образом.

Задающий узел 10 воздействует на педаль 11 управления дроссельной заслонкой двигателя в соответствии с заданной программой. Двигатель, работающий в режиме холостого хода в течение постоянного промежутка времени, получает определенное количество различных по продолжительности импульсов подачи топлива. Эти импульсы не должны иметь такую продолжительность, чтобы двигатель в течение какого-нибудь промежутка времени работал на максимальных оборотах, или при условиях, при которых он работает на постоянной скорости.

Часть выхлопных газов двигателя отводится в ресивер 14 или непосредственно к измерительному прибору через соленоидный клапан 23, управляемый задающим узлом 10. При изменениях интенсивности потока выхлопных газов отношение всего из объема к объему той части, которая отводится в ресивер 14 или к измерительному приспособлению, поддерживается постоянным.

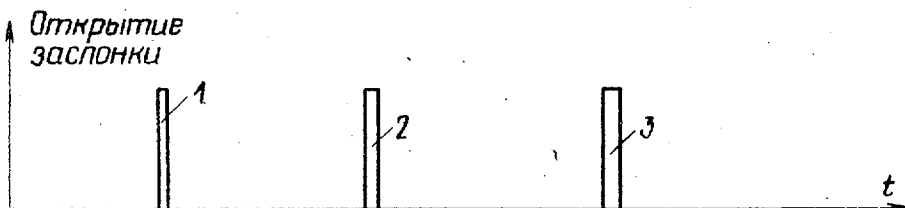
Таким образом, при существенном упрощении и ускорении процесса предлагаемым способом удается определить содержание токсичности веществ в выхлопных газах с достаточной эффективностью.

Формула изобретения

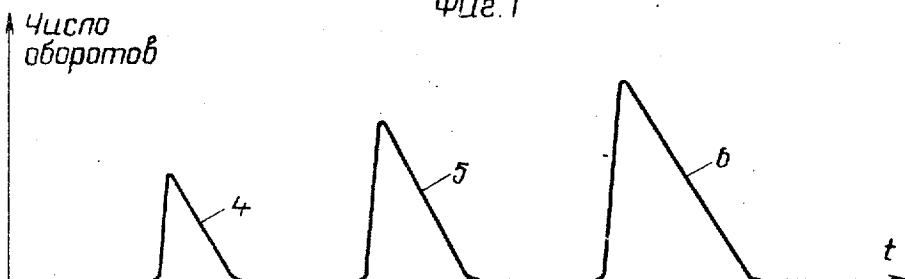
Способ определения содержания токсичных веществ в выхлопных газах двигателя внутреннего сгорания транспортного средства с трансмиссией путем отбора проб газа за постоянный промежуток времени, в течение которого двигатель подвергают серии режимных изменений между оборотами холостого хода и максимальным увеличением подачи топлива с последующим замедлением до оборотов холостого хода, отличающийся тем, что, с целью упрощения и ускорения процесса, режимные изменения выполняют при отсоединении двигателя от трансмиссии транспортного средства.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

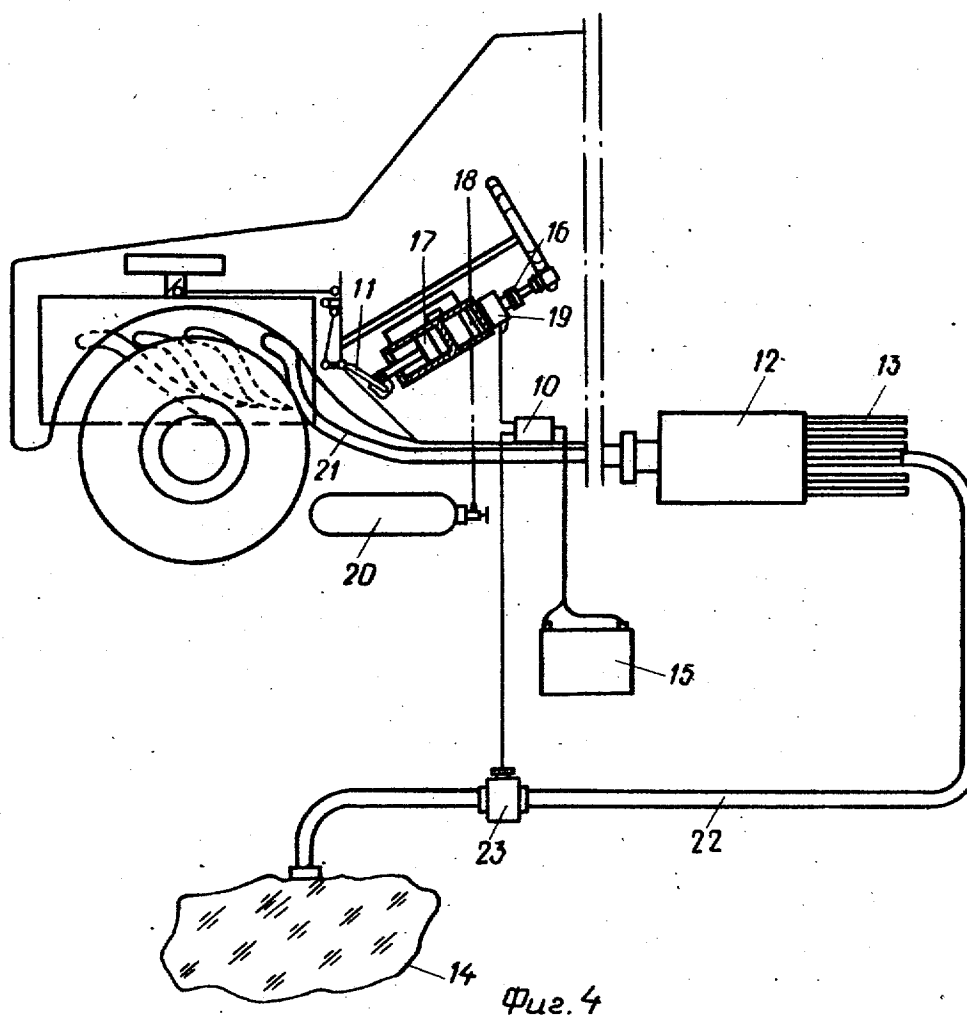
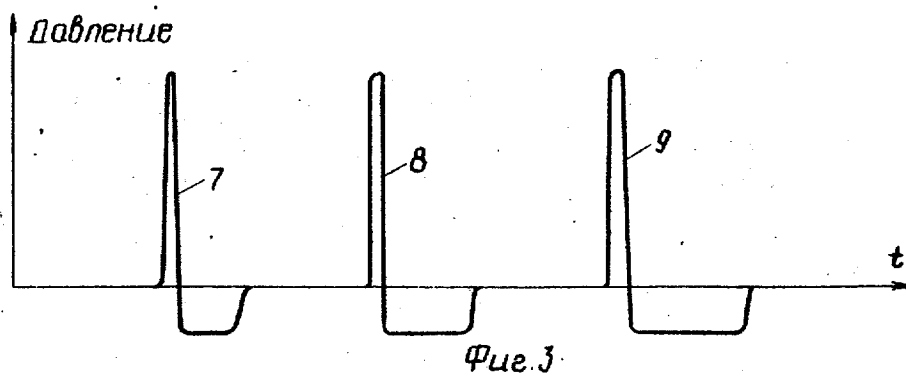
1. Motortechnische Zeitschrift, MTZ, 34, 1973, № 3, с. 84-91.



Фиг. 1



Фиг. 2



Редактор Н. Швыдкая Составитель А. Байков Корректор Е. Рошко.
 Техред И. Гайду
 Заказ 11163/79 Тираж 871 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