



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ОПИС ВНАХОДУ
ДО ПАТЕНТУ

(19) **SU** (11) **1153005** **A**

450 F 02 D 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ПАТЕНТ УКРАЇНИ

№ 31

№ 30 / 11 199 2 р.

(21) 3666930/25-06

(22) 28.11.83

(46) 30.04.85. Бюл. № 16

(72) Ф.М.Музычук

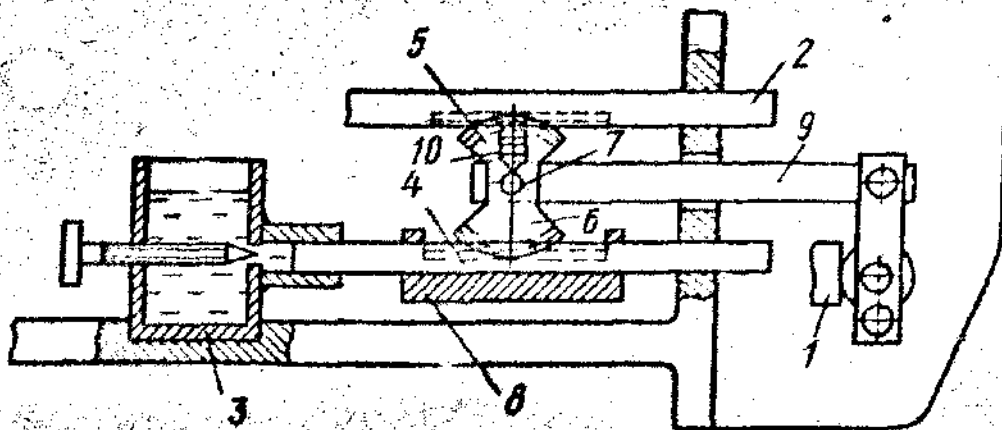
(53) 621.436-545(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 885584, кл. F 02 D 1/00, 1981.

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ
ТОПЛИВОПОДАЧИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО
СГОРАНИЯ, содержащее измеритель час-
тоты вращения, подвижная муфта кото-
рого связана с рейкой топливopoда-
чи и масляным катарактом, о т л и ч а ю-
щ е е с я тем, что, с целью расшире-
ния функциональных возможностей,

связь измерителя с рейкой топливopoда-
чи и масляным катарактом выполнена
в виде реечного механизма с двумя
рейками, соединенными между собой
при помощи двух зубчатых секторов с
общей осью, причем одна рейка снабже-
на дополнительной массой и соединена
с масляным катарактом, вторая рейка
выполнена в виде рейки топливного
насоса, а общая ось секторов соедине-
на с подвижной муфтой измерителя при
помощи рычажной передачи.

2. Устройство по п. 1, о т л и -
ч а ю щ е е с я тем, что начальные
окружности зубьев секторов выполнены
разного диаметра.



Фиг. 1

№ **SU** (11) **1153005** **A**

Изобретение относится к автоматическому регулированию двигателей внутреннего сгорания.

Известно устройство для коррекции топливоподачи двигателя внутреннего сгорания, содержащее измеритель частоты вращения, подвижная муфта которого связана с рейкой топливоподачи и масляным катарактом [1].

Известное устройство обеспечивает достаточную степень коррекции топливоподачи на всех режимах работы двигателя, однако не исключена возможность искажения импульса частоты вращения, поступающего от подвижной муфты измерителя.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей устройства.

Для достижения поставленной цели в устройстве для коррекции топливоподачи двигателя внутреннего сгорания, содержащем измеритель частоты вращения, подвижная муфта которого связана с рейкой топливоподачи и масляным катарактом, связь измерителя с рейкой топливоподачи и масляным катарактом выполнена в виде реечного механизма с двумя рейками, соединенными между собой при помощи двух зубчатых секторов с общей осью, причем одна рейка снабжена дополнительной массой и соединена с масляным катарактом, вторая рейка выполнена в виде рейки топливного насоса, а общая ось секторов соединена с подвижной муфтой измерителя при помощи рычажной передачи.

Начальные окружности зубьев секторов могут быть выполнены разного диаметра.

На фиг. 1 представлена схема устройства; на фиг. 2 - вариант схемы устройства с начальными окружностями зубьев секторов разного диаметра.

Устройство содержит измеритель частоты вращения (не показан), подвижная муфта 1 которого связана с рейкой 2 топливоподачи и масляным катарактом 3. Связь измерителя с рейкой 2 топливоподачи и масляным катарактом 3 выполнена в виде реечного механизма с двумя рейками 2 и 4, соединенными между собой при помощи двух зубчатых секторов 5 и 6 с общей осью 7, причем рейка 4 снабжена дополнительной массой 8 и соединена с масляным катарактом 3, а общая

ось 7 секторов 5 и 6 соединена с подвижной муфтой 1 при помощи рычажной передачи 9. Зубчатый сектор 5 снабжен спиральной пружиной 10.

Устройство работает следующим образом.

В случае установившегося режима работы двигателя внутреннего сгорания зубчатый сектор 5 занимает положение, при котором его геометрическая ось перпендикулярна зубьям рейки 2 топливного насоса и рейке 4 масляного катаракта, при этом пружина 10 имеет только небольшую предварительную затяжку.

При уменьшении нагрузки двигателя (т.е. уменьшении приведенного к коленчатому валу момента сопротивления) частота вращения повышается. Это вызывает воздействие измерителя на ось 7 секторов 5 и 6, вследствие чего рейка 4 перемещается вправо. В связи с инерционностью дополнительной массы 8 и гидравлического сопротивления катаракта 3 и упругости пружины 10 в переходном процессе секторы 5 и 6 совершают два перемещения: вместе с осью 7 перпендикулярно рейкам 2 и 4; корректирующее вращательное движение относительно оси 7 по часовой стрелке.

При корректирующем вращательном движении пружина 10 получает определенную по часовой стрелке угловую деформацию, геометрическая ось сектора 5 становится наклонной к прямой, проходящей через полюсы зацепления и ось 7, суммарное регулирующее топливоподачу перемещение рейки 2 вправо будет больше, а суммарное перемещение рейки 4 меньше перемещения рейки 2.

Разность перемещений реек 2 и 4 определяет значение коррекции топливоподачи двигателя внутреннего сгорания в переходном процессе.

В случае повышения нагрузки двигателя процесс коррекции аналогичный, но противоположенный.

Использование изобретения позволит расширить функциональные возможности устройства путем повышения эффективности коррекции топливоподачи в результате использования секторов с разными диаметрами начальных окружностей зубьев.

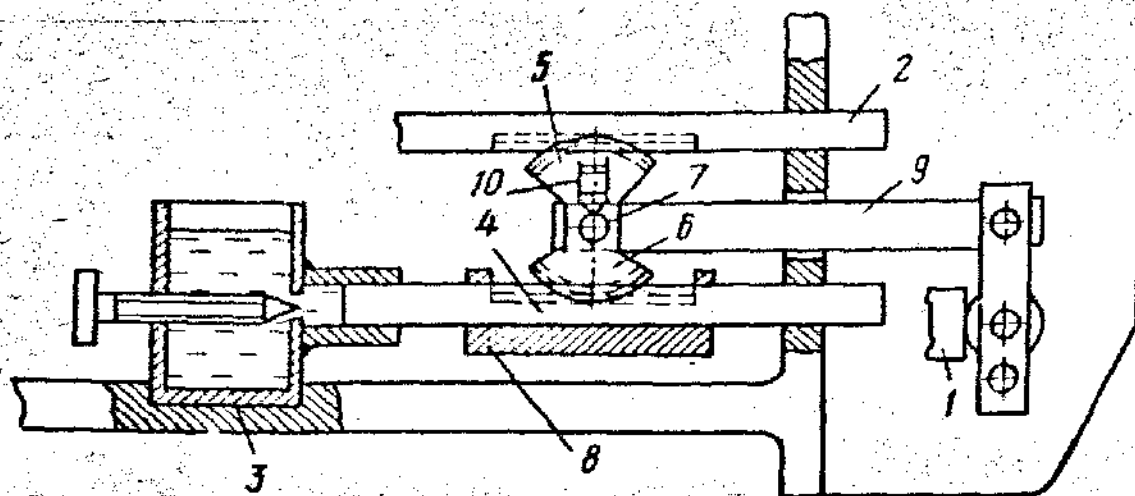


Fig. 2

Составитель В. Иценко
 Редактор Л. Пчелинская Техред Т. Дубинчак Корректор В. Вутяга
 Заказ 2459/24 Тираж 538 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