



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.12.80(21) 3217071/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.82. Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.82

(11) 981663

(51) М. Кл.³

F 02 M 37/06

(53) УДК 621.43.
.031(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Н. Ледохович, А. Г. Аксаков, А. В. Гревцев,
В. И. Должков, Н. И. Самусь и Ю. Б. Свиридов

(71) Заявитель

Центральный научно-исследовательский и конструкторский
институт топливной аппаратуры автотракторных и стационарных
двигателей

(54) ТОПЛИВОПОДКАЧИВАЮЩИЙ НАСОС ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

1

Изобретение относится к двигателестроению и, в частности к топливной аппаратуре для двигателей внутреннего сгорания, преимущественно дизелей.

Известны топливоподкачивающие насосы для двигателей внутреннего сгорания, содержащие корпус с установочным фланцем и полостью для подвода и отвода топлива, в которой размещен поршень, контактирующий со штоком, прецизионно сопряженным со втулкой, установленной внутри корпуса для герметизации полости с поршнем [1].

Недостатком известного устройства является то, что цельный корпус не дает возможности изготовления полости и каналов, в корпусе известными методами, проливки их в литой заготовке. Кроме того, цельный корпус с установочным фланцем, по отношению к которому все другие элементы насоса строго фиксированы, затрудняет использование насоса на двигателях с различной габаритной обстановкой в районе привода или имеющих различные установочные базы, что приводит к разупрочиванию топливноподкачивающих насосов с увеличением используемой

2

номенклатуры насосов в моторных парках.

5 Целью изобретения является повышение технологичности и надежности конструкции.

10 Поставленная цель достигается тем, что в топливоподкачивающем насосе для двигателя внутреннего сгорания корпус выполнен составным из двух частей, на одной из которых расположен установочный фланец, а в другой расположена полость с поршнем, причем части корпуса скреплены между собой, а втулка со штоком размещена в обеих его частях.

15 20 Части корпуса снабжены дополнительными фланцами, расположенными симметрично относительно оси установочного фланца, и скрепление частей корпуса выполнено при помощи дополнительных фланцев.

25 Часть корпуса с полостью для подвода и отвода топлива снабжена выступом, а часть с установочным фланцем выполнена со ступенчатой расточкой, и втулка со штоком и выступ корпуса размещены в соответствующих ступенях расточки.

30 На фиг. 1 изображен топливоподкачивающий насос, общий вид; на фиг. 2

вид со стороны установочного фланца; на фиг. 3 - общий вид насоса с дополнительными фланцами, а также вариант исполнения с расточкой в части корпуса с установочным фланцем для размещения втулки и выступа на другой части корпуса; на фиг. 4 - вид на дополнительный фланец корпуса со стороны установочного фланца насоса; на фиг. 5 - вариант топливopодкачивающего насоса аналогичного показанному на фиг. 4, но с развернутыми частями корпуса на 180°.

Топливopодкачивающий насос состоит из корпуса, одна часть которого выполнена с установочным фланцем 1, а другая часть 2, в которой расположена полость 3 с поршнем 4. Части скреплены между собой. Втулка 5 и шток 6 размещены в обеих частях.

Части корпуса снабжены дополнительными фланцами 7 и 8 соответственно, причем эти фланцы 7 и 8 расположены симметрично относительно оси 9 установочного фланца 1. Полость 3 для подвода и отвода топлива снабжена выступом 10, корпуса, а часть с установочным фланцем 1, выполнена со ступенчатой расточкой 11, причем втулка 5 и шток 6 и выступ 10 корпуса размещены в соответствующих ступенях расточки.

В насосе при полном сохранении достоинств фиксации втулки 5 созданы условия для уплотнения сопряжений всего лишь одной уплотнительной прокладкой 12. Известны каналы, подводящие топливо к полости 3 с поршнем 4, расположены в обеих частях корпуса. Каналы доступны со стороны разъема корпуса и могут быть легко и достаточно точно пролиты в заготовке, например в отливке под давлением из алюминия.

Использование изобретения создает технико-экономический эффект как в сфере производства, так и в эксплуатации, за счет повышения надежности

топливopодкачивающего насоса, унификации и технологичности его конструкции с расширением применения насоса и сокращением потребности в запасных частях.

Формула изобретения

1. Топливopодкачивающий насос для двигателя внутреннего сгорания, содержащий корпус с установочным фланцем и полостью для подвода и отвода топлива, в которой размещен поршень, контактирующий со штоком, прецизионно сопряженным со втулкой, установленной внутри корпуса для гидроуплотнения полости с поршнем, отличающийся тем, что, с целью повышения технологичности и надежности конструкции, корпус выполнен составным из двух частей, на одной из которых расположен установочный фланец, а в другой расположена полость с поршнем, причем части корпуса скреплены между собой, а втулка со штоком размещена в обеих его частях.

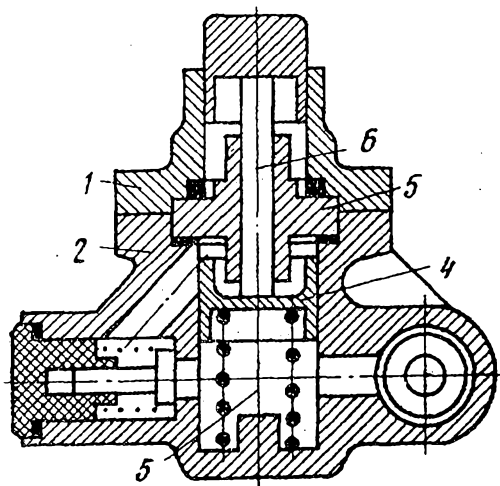
2. Насос по п. 1, отличающийся тем, что части корпуса снабжены дополнительными фланцами, расположенными симметрично относительно оси установочного фланца, и скрепление частей корпуса выполнено при помощи дополнительных фланцев.

3. Насос по пп. 1, 2, отличающийся тем, что часть корпуса с полостью для подвода и отвода топлива снабжена выступом, а часть с установочным фланцем выполнена со ступенчатой расточкой, и втулка со штоком и выступ корпуса размещены в соответствующих ступенях расточки.

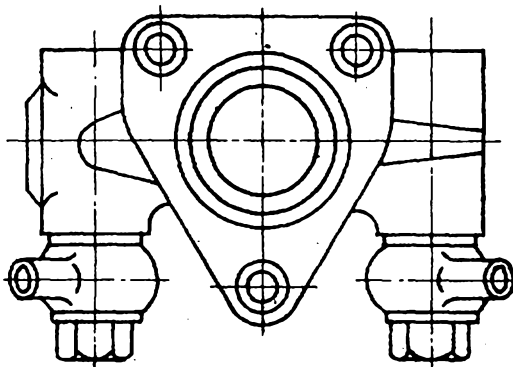
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

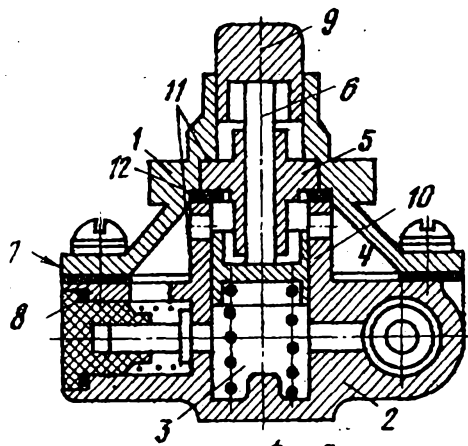
1. Бахтиаров Н. И. и др. Топливная аппаратура тракторных комбайновых двигателей. М., "Колос", 1980, с. 72-73.



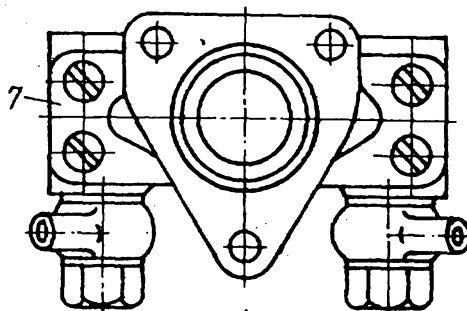
Фиг. 1



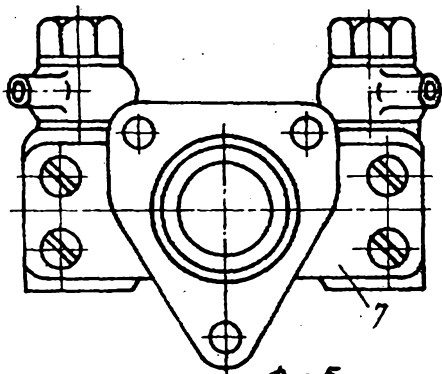
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Составитель Е. Милыева
 Редактор Г. Гербер Техред М. Коштура
 Корректор С. Шекмар

Заказ 9672/52 Тираж 552 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