



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

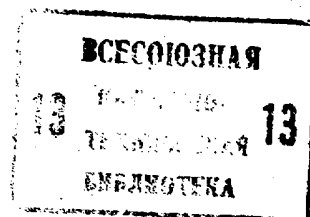
(19) **SU** (11) **1219838**

A

(51) 4 F 02 M 59/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

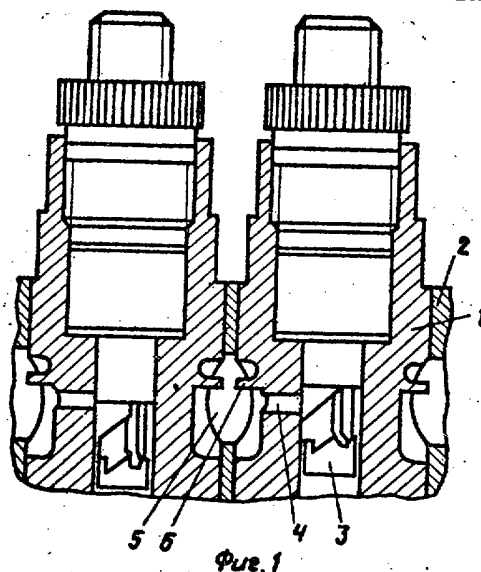


(89) 156099 DD
(21) 7772097/25-06
(22) 14.10.81
(31) W PF 02 M/227997
(32) 03.03.81
(33) DD
(46) 23.03.86. Вул. № 11
(71) ФЕБ Баркас-Верке Карл-Маркс-
Штадт (DD)
(72) Фритц Лал, Манфред Бретшнейдер
и Кристиан Гербер (DD)
(53) 621.43.038.5 (088.8)

(54) (57) 1. ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО
ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО
СГОРАНИЯ, преимущественно многоци-
линдровый насос со вставными втулка-
ми цилиндра, установленными в корпу-
се, и расположенными во втулках ци-
линдра поршнями, снабженными косыми
отсечными кромками, причем каждая
вставная втулка имеет, по меньшей ме-

ре, одно сквозное отверстие, управ-
ляемое отсечной кромкой поршня насо-
са и расположенное параллельно оси
кулачкового вала привода, для воз-
врата под давлением в топливный ка-
нал корпуса насоса части поданного
поршнем насоса топлива, и устройство
для смягчения удара отсечного потока
топлива и предотвращения кавитации,
отличающийся тем, что
устройство для смягчения удара отсеч-
енного потока топлива выполнено в
виде цилиндрического буртика на на-
ружном диаметре вставной втулки ци-
линдра, расположенного на расстоянии
не более 1 мм над верхней кромкой
сквозного отверстия.

2. Насос по п.1, отличающийся
тем, что цилиндрический
буртик наклонен в зоне сквозного от-
верстия по направлению возврата топ-
лива в топливный канал корпуса.



(19) **SU** (11) **1219838** **A**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к топливным насосам высокого давления для двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Известен топливный насос высокого давления для ДВС, преимущественно многоцилиндровый насос со вставными втулками цилиндра, установленными в корпусе и расположенными во втулках цилиндра поршнями, снабженными косыми отсечными кромками, причем каждая вставная втулка имеет, по меньшей мере, одно сквозное отверстие, управляемое отсечной кромкой поршня насоса и расположенное параллельно оси кулачкового вала привода, для возврата под давлением в топливный канал корпуса насоса части поданного поршнем насоса топлива и устройство для смягчения удара отсечного потока топлива и предотвращения кавитации (патент ФРГ № 1172897, кл. 46 C², 1, опублик. 1965).

Цель изобретения - получение более высоких экономических показателей путем отклонения топлива, поступающего из сквозного отверстия вставной втулки цилиндра под высоким давлением.

Поставленная цель достигается тем, что в топливном насосе высокого давления для ДВС, преимущественно многоцилиндровом насосе со вставными втулками цилиндра, установленными в корпусе, и расположенными во втулках цилиндра поршнями, снабженными косыми отсечными кромками, причем каждая вставная втулка имеет, по меньшей мере, одно сквозное отверстие, управляемое отсечной кромкой поршня насоса и расположенное параллельно оси кулачкового вала привода, для возврата под давлением в топливный канал корпуса насоса части поданного поршнем насоса топлива и устройство для смягчения удара отсечного потока топлива, и предотвращения кавитации, устройство для смягчения удара отсечного потока топлива выполнено в виде цилиндрического буртика на наружном диаметре вставной втулки цилиндра, расположенного на расстоянии не более 1 мм над верхней кромкой сквозного отверстия.

При этом цилиндрический буртик наклонен в зоне сквозного отверстия по направлению возврата топлива в топливный канал корпуса.

На фиг.1 показан топливный насос высокого давления, частичный разрез; на фиг.2 и 3 - варианты выполнения устройства для смягчения струи топлива.

На фиг.1 показано расположение вставных втулок 1 цилиндра, установленных в корпусе 2 топливного насоса высокого давления, в котором перемещаются поршни 3 и которые приводятся в действие кулачковым валом (не показан). На вставных втулках 1 цилиндра находятся сквозные отверстия 4, которые расположены на одной прямой параллельно оси кулачкового вала, и выходят в топливный канал 5. При этом сквозные отверстия 4 вставных втулок 1 цилиндра расположены так, что сквозное отверстие в одной вставной втулке цилиндра на наружном кожухе расположено противоположно сквозному отверстию 4 в последующей вставной втулке цилиндра. На наружном диаметре вставной втулки 1 цилиндра выполнен прилив в форме цилиндрического буртика 6, который расположен над сквозным отверстием 4 на расстоянии α от верхней кромки сквозного отверстия 4 (фиг.2). Расстояние α должно быть не более 1 мм, чтобы достигнуть смягчения упора струи топлива.

Устройство работает следующим образом.

Струя топлива, поступающая из сквозного отверстия 4 под высоким давлением под углом вверх, отклоняется буртиком 6 в своем направлении движения и поступает в частично уменьшенном действии на противоположно лежащий наружный диаметр последующей вставной втулки 1 цилиндра, непосредственно под буртиком 6 этой вставной втулки цилиндра.

Тем самым достигается значительное смягчение упора струи топлива.

При другом варианте выполнения буртик 6 наклонен в зоне сквозного отверстия 4 по направлению к сквозному отверстию. При этом поступающая из сквозного отверстия 4 косо вверх струя топлива еще больше отклоняется в своем направлении движения, в результате чего достигается дополнительное смягчение струи топлива.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по изобретательству Германской Демократической Республики.

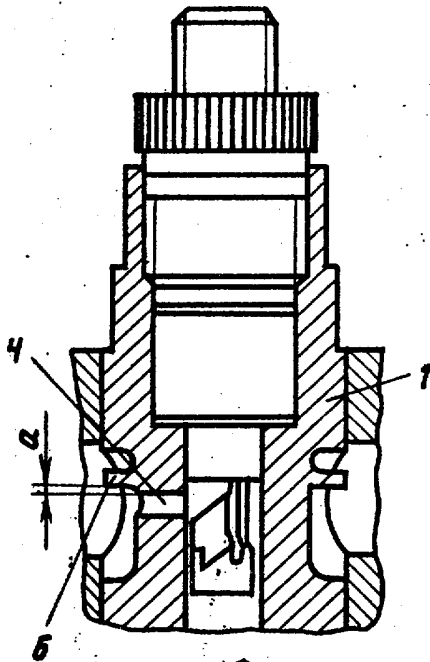


Fig. 2

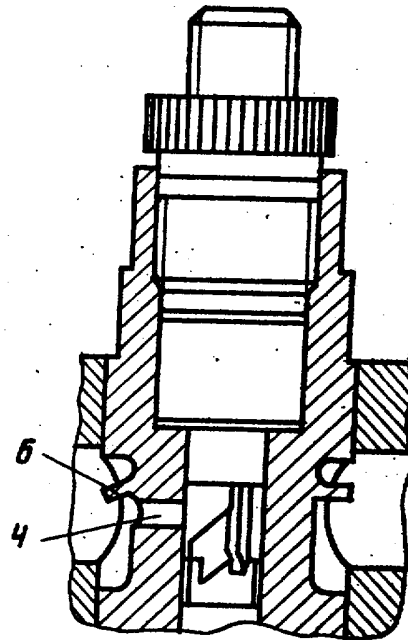


Fig. 3

Редактор О. Головач Составитель В. Долгов
 Техред Л. Олейник Корректор В. Синицкая

Заказ 1309/46 Тираж 523 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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