

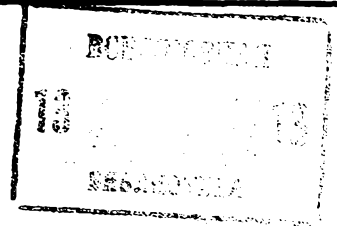


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1149046** **A**

4(5D) F 02 F 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

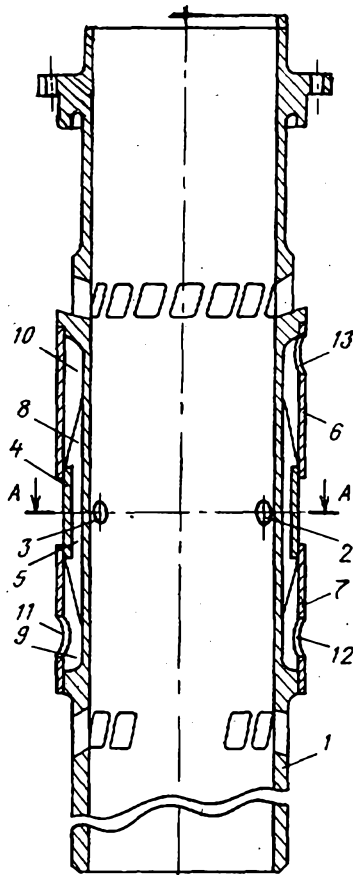


# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3580325/25-06  
(22) 16.04.83  
(46) 07.04.85. Бюл. № 13  
(72) А. С. Нестрахов, Р. А. Насыров,  
Ю. И. Головатюк и А. А. Рахмилевич  
(71) Всесоюзный ордена Трудового Красно-  
го Знамени научно-исследовательский инсти-  
тут железнодорожного транспорта  
(53) 621.43-222(088.8)  
(56) 1. Патент СССР № 884582,  
кл. F 02 F 1/14, 1975.

(54) (57) ВТУЛКА ЦИЛИНДРА ДВИГАТЕ-  
ЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, содержа-  
щая гильзу с отверстиями для установки  
форсунок и с цилиндрическим поясом, име-  
ющим каналы жидкостного охлаждения, и ру-  
башку, отличающаяся тем, что, с целью по-  
вышения долговечности путем устранения  
течей жидкости и трещин, отверстия для  
установки форсунок выполнены в цилиндри-  
ческом поясе и расположены между канала-  
ми жидкостного охлаждения.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1149046** **A**

1

Изобретение относится к двигателестроению, а именно к конструкции втулки цилиндра двигателя внутреннего сгорания с встречно движущимися поршнями.

Известна втулка цилиндра двигателя внутреннего сгорания, содержащая гильзу с отверстиями для установки форсунок и с цилиндрическим поясом, имеющим каналы жидкостного охлаждения, и рубашку [1].

Недостатками известной втулки являются ее малый срок службы из-за образования трещин и течей в местах установки форсунок, а также сложность конструкции из-за необходимости использования уплотнительных элементов.

Цель изобретения — повышение долговечности путем устранения течей жидкости и трещин.

Эта цель достигается тем, что во втулке цилиндра двигателя внутреннего сгорания, содержащей гильзу с отверстиями для установки форсунок и с цилиндрическим поясом, имеющим каналы жидкостного охлаждения, и рубашку, отверстия для установки форсунок выполнены в цилиндрическом поясе и расположены между каналами жидкостного охлаждения.

На фиг. 1 представлена втулка цилиндра двигателя внутреннего сгорания, продольный разрез; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1.

Втулка цилиндра двигателя внутреннего сгорания содержит гильзу 1 с отверстиями 2

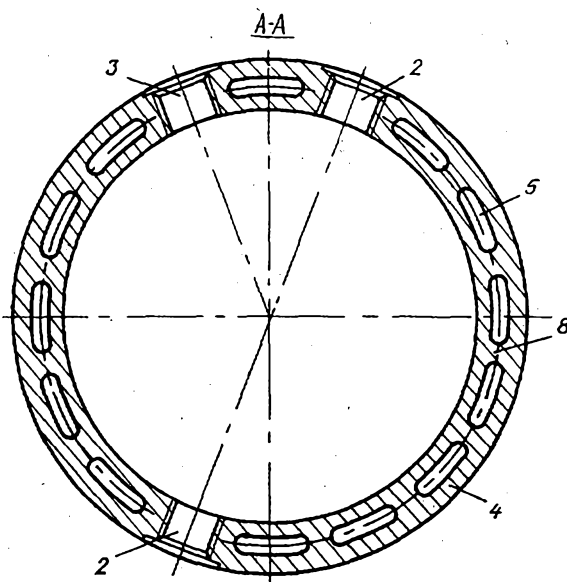
2

для установки форсунок, с отверстием 3 для установки индикаторного крана и с цилиндрическим поясом 4, имеющим каналы 5 жидкостного охлаждения, а также тонкостенную рубашку, состоящую из верхней 6 и нижней 7 частей. Каналы 5 пояса 4 расположены между ребрами 8. Части 6 и 7 рубашки втулки цилиндра закреплены на гильзе 1 при помощи припоя, сварки или клея-герметика. Каналы 5 сообщены с нижней 9 и верхней 10 полостями охлаждения.

В нижней части 7 рубашки предусмотрены отверстия 11 и 12 для подвода охлаждающей жидкости в полости 9 и 10 и каналы 5, а в верхней части 6 — отверстия 13 для отвода охлаждающей жидкости.

При работе двигателя охлаждающая жидкость поступает через отверстия 11 и 12 в нижнюю полость 9 охлаждения гильзы 1. Далее, проходя через каналы 5, охлаждает цилиндрический пояс 4 с отверстиями 2 и 3, в которые установлены топливные форсунки и индикаторный кран двигателя, и поступает в верхнюю полость 10 охлаждения. Толщина стенки пояса 4 выбрана близкой суммарной толщине стенок гильзы 1 и рубашки.

Предлагаемая конструкция втулки цилиндра двигателя внутреннего сгорания обеспечивает надежную ее работу при отсутствии трещин и течей жидкости в зоне установки форсунок и индикаторного крана, т.е. в зоне камеры сгорания двигателя.



Фиг. 2

Редактор Н. Бобкова  
Заказ 1847/24

Составитель О. Тугарева  
Техред И. Верес  
Тираж 538

Корректор М. Самборская  
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