



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

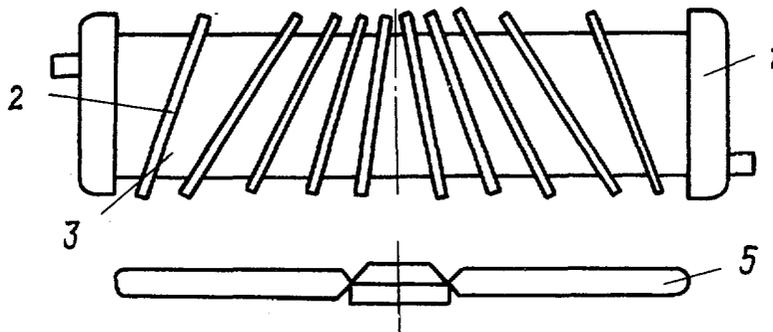
## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4017091/25-06  
(22) 09.12.85  
(46) 30.06.87. Бюл. № 24  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) Б. Е. Железко, А. Г. Губский,  
Б. Е. Пышкин и А. А. Сушко  
(53) 621.43-714.2(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 359496, кл. F 28 F 1/34, 1969.

(54) СИСТЕМА ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

(57) Изобретение относится к двигателестроению и позволяет снизить затраты

мощности на охлаждение. Радиатор выполнен в виде пакета охлаждающих элементов 2, установленных между боковыми поверхностями вставок 3. Последние выполнены в виде параллелепипедов или усеченных четырехугольных пирамид. Вставки могут быть одинаковыми или разными по форме и размерам. За счет рационального выбора расположения элементов 2 в радиаторе посредством вставок и использования радиатора в качестве направляющего аппарата воздушный поток более рационально распределяется охлаждающими элементами. Увеличивается массовый расход через рабочие части вентилятора 5. 3 з. п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к системам жидкостного охлаждения двигателей внутреннего сгорания с устройствами для интенсификации охлаждения.

Цель изобретения — снижение затрат мощности на охлаждение путем улучшения гидравлических характеристик радиатора.

На фиг. 1 представлена система охлаждения, общий вид; на фиг. 2 — варианты выполнения вставок; на фиг. 3 — варианты компоновки системы охлаждения.

Система жидкостного охлаждения двигателя внутреннего сгорания содержит радиатор 1, выполненный в виде пакета охлаждающих элементов 2, разделенных при помощи вставок 3 с отверстиями 4 для прохода охлаждающей жидкости и установленных под углом к фронтальной поверхности радиатора 1. Охлаждающие элементы 2 установлены между боковыми поверхностями вставок 3, которые выполнены в виде параллелепипедов и/или усеченных четырехугольных пирамид. Система охлаждения содержит также вентилятор 5 обдува радиатора 1.

Вставки 3 могут быть установлены так, что их основания будут параллельны фронтальной поверхности радиатора, а также могут быть выполнены одинаковыми или разными по форме и размерам.

Система работает следующим образом.

При работе вентилятора 5 воздух просасывается между охлаждающими элементами 2 радиатора 1. За счет рационального выбора расположения охлаждающих

элементов 2 в радиаторе 1 посредством вставок 3 и использования радиатора в качестве направляющего аппарата, воздушный поток более рационально распределяется охлаждающими элементами радиатора, увеличивается массовый расход воздуха через рабочие части вентилятора и коэффициент его полезного действия. В результате снижается мощность на привод вентилятора и повышается эффективность охлаждения.

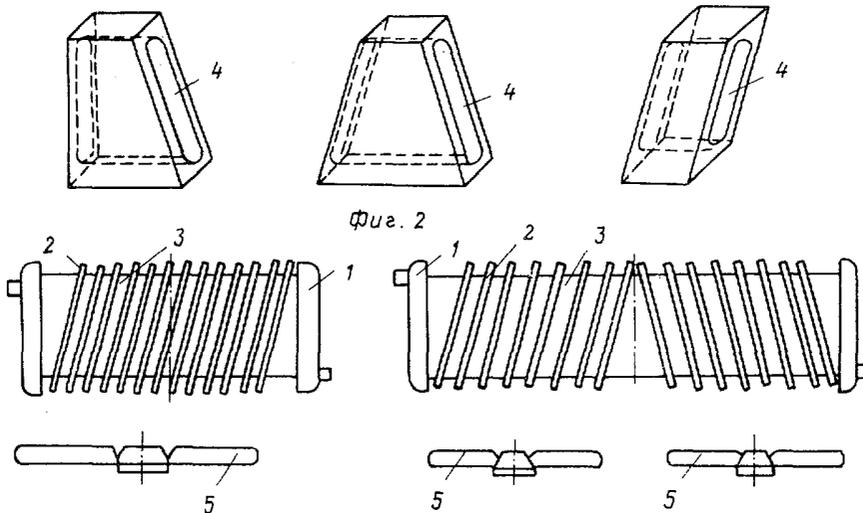
#### Формула изобретения

1. Система жидкостного охлаждения двигателя внутреннего сгорания, содержащая радиатор, выполненный в виде пакета охлаждающих элементов, разделенных при помощи вставок, снабженных отверстиями для прохода охлаждающей жидкости и установленных под углом к фронтальной поверхности радиатора, и вентилятор обдува радиатора, отличающаяся тем, что, с целью снижения затрат мощности на охлаждение, вставки выполнены в виде параллелепипедов и/или усеченных четырехугольных пирамид, а охлаждающие элементы установлены между боковыми поверхностями вставок.

2. Система охлаждения по п. 1, отличающаяся тем, что основания вставок параллельны фронтальной поверхности радиатора.

3. Система охлаждения по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что вставки выполнены одинаковыми по форме и размерам.

4. Система охлаждения по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что вставки выполнены разными по форме и размерам.



Фиг. 3

Редактор Ю. Серeda  
Заказ 2634/35

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Составитель Л. Черный

Техред И. Верес  
Гираж 481

Корректор Л. Бескид  
Подписное