



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1555765** **A1**

(51)5 Н 02 К 9/19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4404888/24-07

(22) 04.01.88

(46) 07.04.90. Бюл. № 13

(71) Всесоюзный научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт взрывозащитного и рудничного электрооборудования

(72) К.А.Дорошкевич, Ю.И.Дмитренко, И.Я.Чернов, В.И.Кириленко, А.Ф.Пышняк и Е.Б.Ковалев

(53) 621.313.713(088,8)

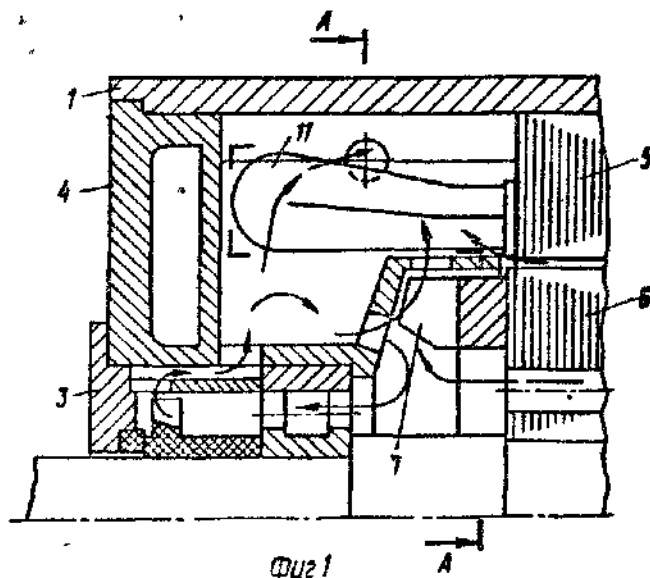
(56) Авторское свидетельство СССР № 448543, кл. Н 02 К 5/12, 1974.

Авторское свидетельство СССР № 1317565, кл. Н 02 К 9/10, 1985.

2

(54) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к электромашиностроению. Цель изобретения состоит в увеличении мощности путем повышения эффективности охлаждения. Электрическая машина содержит корпус 1 с ребрами и подшипниковыми узлами 3, образующими камеру, в которой находятся ротор 6 с напорным элементом 7 и статор 5. Благодаря тому, что на одной из боковых поверхностей корпуса образована дополнительная камера, сообщающаяся с первой при помощи отверстий корпуса в зоне лобовых частей 11 обмотки статора, обеспечивается достижение поставленной цели.
1 з.п.ф-лы, 2 ил.



№ **SU** (11) **1555765** **A1**

РИФ-К

Изобретение относится к электро-машиностроению, а именно к электрическим машинам для забойных механизмов угольной промышленности.

Цель изобретения - увеличение мощности путем повышения эффективности охлаждения.

На фиг. 1 изображена электрическая машина, общий вид в продольном разрезе; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Жидкостно-заполненная электрическая машина с комбинированной системой охлаждения содержит корпус 1, охлаждаемый водой 2, и подшипниковые узлы 3, которые совместно с корпусом 1 образуют герметизированную оболочку 4. В герметизированной оболочке 4 расположены статор 5 и ротор 6 с напорным элементом 7. На корпусе 1 расположена пластина 8 с образованием камеры 9, которая сообщается с герметизированной оболочкой 4 с помощью отверстий 10, расположенных в зонах лобовых частей 11 обмотки статора.

Предлагаемое техническое решение найдет применение в закрытых электрических машинах с охлаждением активных частей жидким хладагентом и водяным охлаждением корпуса.

При работе машины жидкий хладагент, вспененный напорным элементом 7, движется в дополнительной камере 9 вдоль пакета статора 5, дополнительно охлаждаясь со стороны статора 5 водой 2, а с наружной стороны электрической машины - воздухом. Наличие дополнительной камеры 9, сообщаемой с герметизированной оболочкой 4, увеличит поверхность теплообмена и повысит мощность машины. Расположение отверстий 10 в корпусе 1 в зонах лобовых частей 11 обмотки статора 5 позволит жидкому хладагенту с помощью напорного элемента 7 циркулировать через них вдоль пакета статора 5, дополнительно охлаждаясь водой. Расположение верхнего ряда отверстий 10, выполненных в корпусе 1, на уровне заполнения герметизированной оболоч-

ки 4 жидким хладагентом, исключит наличие "воздушных пробок" в полостях герметизированной оболочки 4 и создаст благоприятные условия охлаждения.

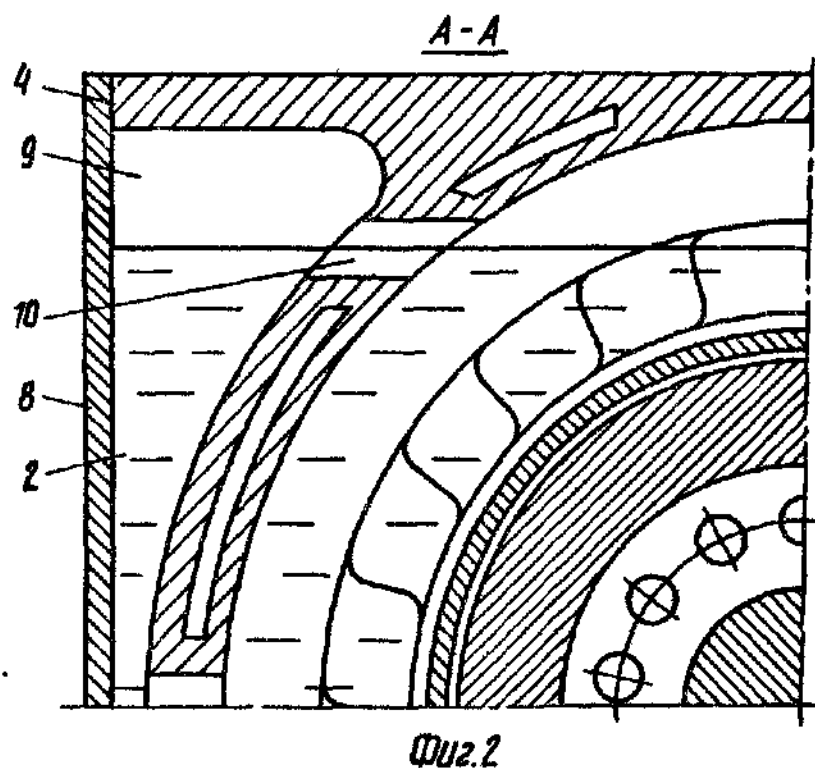
Учитывая, что комбайновые двигатели в основном имеют форму параллелепипеда с ребрами, ограничивающими габарит двигателя по высоте и придающими ему жесткость, расположение дополнительной камеры между упомянутыми ребрами, не увеличив габарит двигателя, повысит эффективность охлаждения и увеличит его мощность.

Применение предлагаемого технического решения в комбайновых электродвигателях позволит в процессе эксплуатации применять ранее существовавший или предлагаемый электродвигатель в зависимости, например, от горногеологических условий и нагрузки на угольный комбайн, т.е. соответственно требуемой мощности двигателя, поскольку габаритные размеры обоих двигателей одинаковы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Электрическая машина, заполненная жидкостью, содержащая статор с лобовыми частями обмотки, ротор с напорным элементом, находящиеся в герметизированной камере, образованной корпусом с ребрами и подшипниковыми узлами, отличающаяся тем, что, с целью увеличения мощности путем повышения эффективности охлаждения, по меньшей мере на одной из боковых поверхностей корпуса преимущественно при помощи пластины, установленной между ребрами корпуса, образована дополнительная камера, сообщаемая с упомянутой камерой при помощи отверстий, расположенных в корпусе в зоне лобовых частей обмотки статора.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что верхний ряд отверстий расположен на расстоянии от основания корпуса, составляющим 0,7-0,8 высоты корпуса.



Составитель Л.Карцева	Редактор В.Данко	Техред М.Ходанич
		Корректор В.Кабаций

Заказ 558	Тираж 444	Подписное
-----------	-----------	-----------

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

