



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1317566** **A1**

(51) 4 Н 02 К 9/19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4006287/24 07

(22) 14 01 86

(46) 15 06 87 Бюл. № 22

(71) Всесоюзный научно исследовательский
проектно конструкторский и технологический
институт взрывозащищенного и рудничного
электрооборудования

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

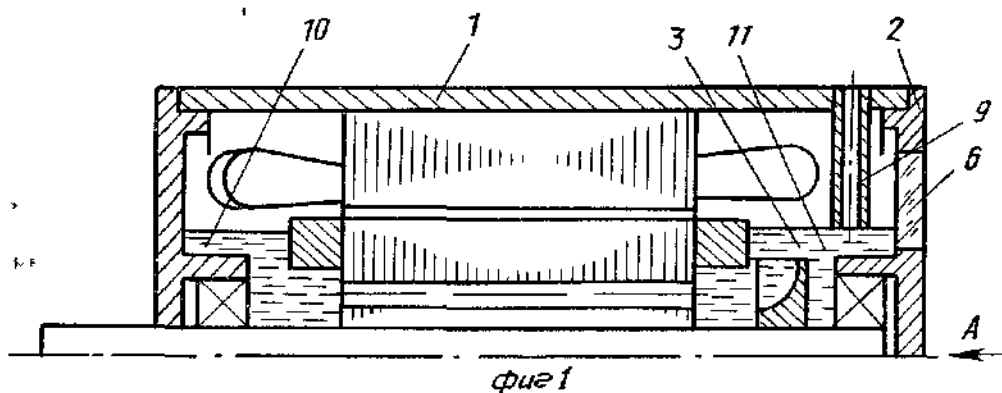
(53) 621 313 713 ((088 8))

(56) Coal age July 1967, t 72, № 7

Эксплуатация и ремонт взрывозащищен-
ного электрооборудования для нефтяной, га-
зовой и химической промышленности / Под
ред В А Хорунжего Недра, 1967, с 165—
168

(54) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к электрома-
шиностроению. Цель изобретения состоит в
снижении массогабаритных показателей и
повышении безопасности. Электрическая ма-
шина содержит корпус 1 с отверстием.
Благодаря тому, что в отверстии уста-
новлена трубка 9 для заполнения охлажда-
ющим агентом, а в корпусе в зоне
трубки установлено смотровое окно 6, обес-
печивается достижение поставленной цели.
3 з п ф-лы, 8 ил.



(19) **SU** (11) **1317566** **A1**

Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано при конструировании электрических машин с жидкостным заполнением.

Цель изобретения — снижение массогабаритных показателей и повышение безопасности.

На фиг. 1 показана электрическая машина с ограничителем заполнения в герметизированной оболочке и смотровым окном на подшипниковом щите; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — электрическая машина с ограничителем и окном на подшипниковом щите; на фиг. 4 — вид Б на фиг. 3; на фиг. 5 — два ограничителя заполнения, установленные в герметизированной оболочке в месте объемного равновесия охлаждающего агента и два окна; на фиг. 6 — сечение В—В на фиг. 5; на фиг. 7 — ограничители заполнения и общие окна, установленные в месте объемного равновесия охлаждающего агента; на фиг. 8 — сечение Г—Г на фиг. 7.

Взрывобезопасная электрическая машина имеет герметизированную оболочку, образованную корпусом 1, подшипниковым щитом 2, заполненную охлаждающим агентом 3 на 70—80% свободного объема, в которой находится статор 4 и ротор 5.

Объем охлаждающего агента контролируется по смотровому окну 6, установленному на подшипниковом щите 2 или корпусе 1.

Движение охлаждающего агента осуществляется с помощью напорного элемента 7, установленного на валу 8 ротора 5.

В корпусе 1 выполнен ограничитель 9 заполнения, представляющий собой трубку или прилив, в котором сделано отверстие, и через него производится заполнение герметизированной оболочки охлаждающим агентом 3.

Длина ограничителя заполнения выбирается из наличия в герметизированной оболочке электрической машины 20—30% воздуха, который выполняет функцию демпфера при повышении давления, как при работе, так и в аварийных ситуациях, и исключает выброс горячего охлаждающего агента в окружающее пространство и поражение обслуживающего персонала.

Ограничитель 9 заполнения может быть выполнен в приливе подшипникового щита 2, в котором установлено и окно 6.

Оба ограничителя 9 заполнения и оба окна 6 могут находиться в корпусе 1 и расположены в месте объемного равновесия охлаждающего агента 3, находящегося в левой 10 и правой 11 частях герметизированной оболочки.

Данное решение позволяет осуществлять наклон продольной оси двигателя от 0 до 35° (интервал углов наклона угольных пластов полого падения) в обе стороны, т. е. использовать его в конструкциях комбайновых дви-

гателей при монтаже комбайна на левый или правый забой.

Два ограничителя 9 заполнения и окно 6 могут быть расположены в корпусе в месте объемного равновесия охлаждающего агента 3, причем окно 6 имеет увеличенную визуальную часть, позволяющую использовать его как при наклонах продольной оси двигателя от 0 до 35° в обе стороны, так и при повороте двигателя вокруг продольной оси на 180°.

Окно 6 представляет собой не выступающее за габариты двигателя прозрачное смотровое окно, так как к двигателям угольных очистных комбайнов предъявляются жесткие требования в части ограничения габаритных размеров, в особенности при их эксплуатации на тонких угольных пластах.

Наличие ограничителя заполнения в двигателе создает гарантированный 20—30% объем воздуха в герметизированной оболочке и исключает развитие критических давлений при аварийных режимах (гидравлический удар), что позволяет уменьшить толщину и массу корпуса, подшипниковых щитов и других элементов герметизированной оболочки, испытывающих давление при взрыве или коротком замыкании обмотки статора. Расположение в месте объемного равновесия ограничителя и указателя заполнения позволяет сохранить их работоспособность и двигателя в целом при наклоне его продольной оси от 0 до 35°.

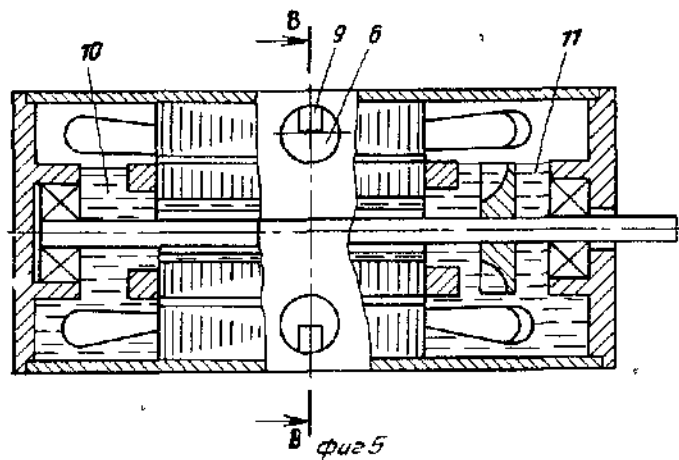
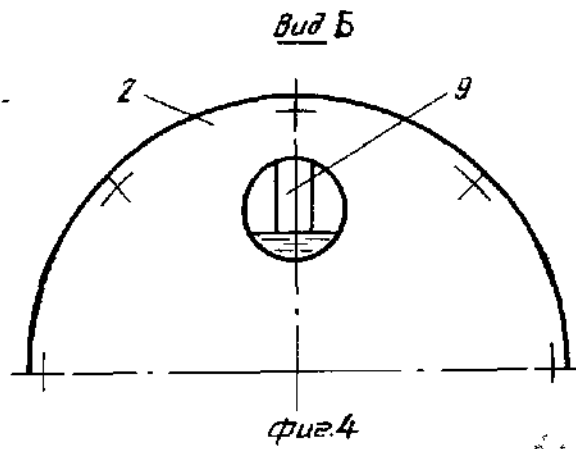
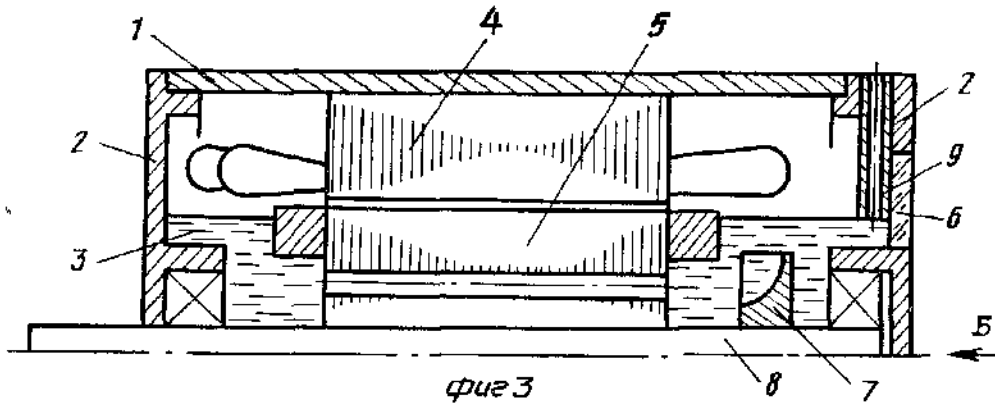
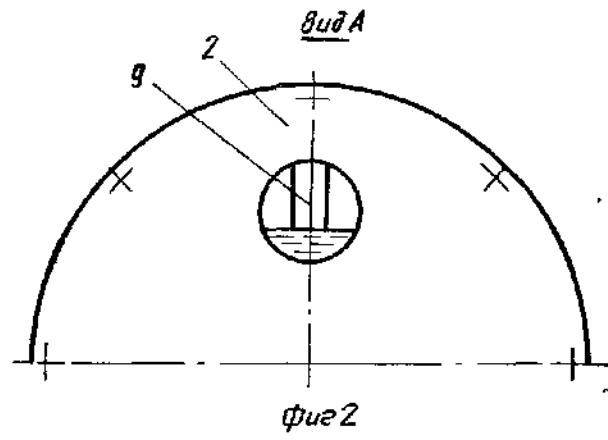
Формула изобретения

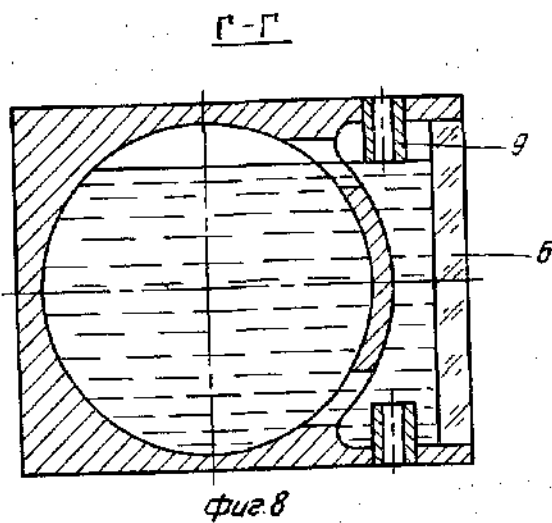
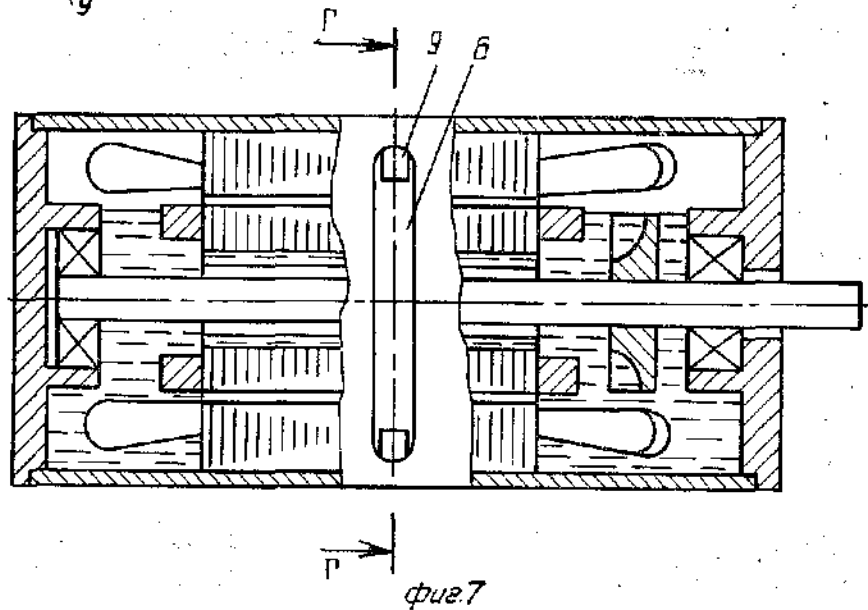
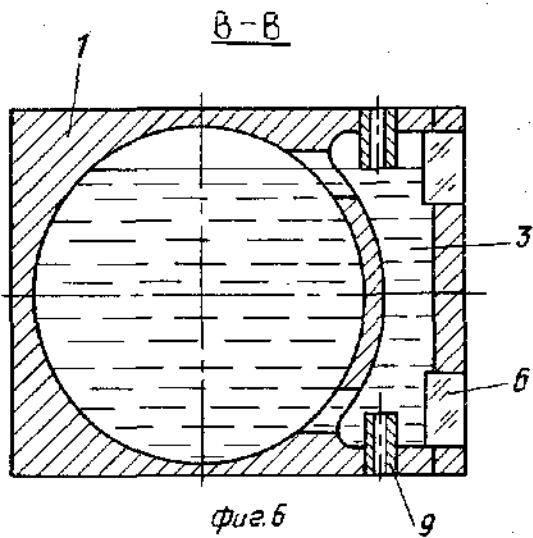
1. Электрическая машина, содержащая заполненный охлаждающим агентом герметизированный корпус, имеющий отверстие для заполнения, и подшипниковые щиты, отличающаяся тем, что, с целью снижения массогабаритных показателей и повышения безопасности, в отверстии для заполнения установлен ограничитель заполнения преимущественно в виде трубки, а в корпусе в зоне конца трубки установлено смотровое окно.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена дополнительными трубкой и смотровым окном, аналогичными упомянутым и расположенными симметрично с упомянутыми относительно центральной продольной оси электрической машины.

3. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена дополнительной трубкой, аналогичной упомянутой и расположенной симметрично с упомянутой относительно продольной оси, а смотровое окно расположено между указанными трубками и имеет визуальную часть, превышающую по длине расстояние между концами трубок.

4. Машина по пп. 1—3, отличающаяся тем, что трубки и окна расположены на подшипниковых щитах.





Редактор Н. Киштулинец	Составитель В. Константинов	Техред И. Верес	Корректор А. Ильин
Заказ 2302/50	Тираж 660	Подписное	

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