



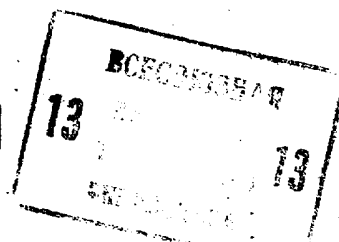
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1205233** **A**

(51) 4 Н 02 К 5/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3626702/24-07

(22) 28.07.83

(46) 15.01.86. Бюл. №2

(71) Специальное конструкторское бюро
Завода "Электромашина" и Харьков-
ский ордена Ленина политехнический
институт им. В.И. Ленина

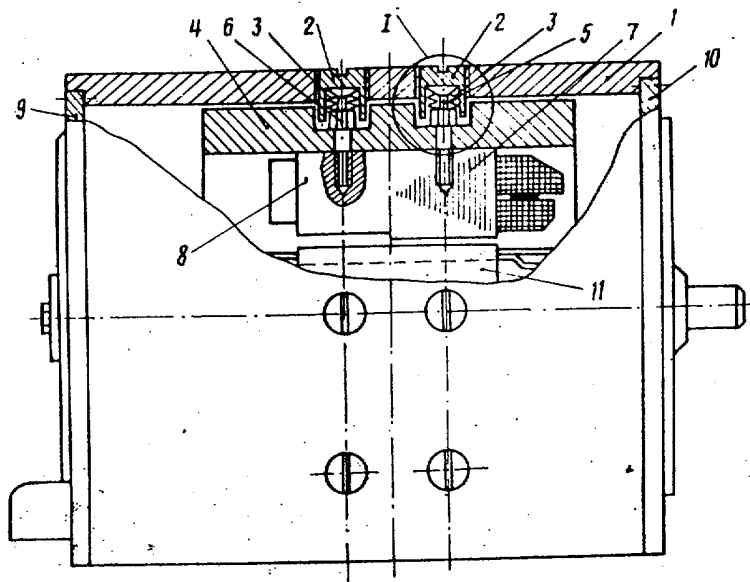
(72) В.Д.Бохман, Р.А. Дашевский,
Ю.В.Лухин, В.У.Пронин и В.М.Рапута

(53) 621.313.04 (088.8)

(56) Патент Англии № 1196924,
кл.Н02К 3/46, 1968.

Патент США № 4249097, кл.Н02К 5/24,
1981.

(54) (57) ЯВНОПОЛЮСНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
МАШИНА, содержащая ярмо, полюса, при-
клепленные к ярму болтами, корпус и
установленные между ярмом и корпусом
виброизолирующие элементы, отли-
чающаяся тем, что, с целью
упрощения конструкции и снижения
вибрации, в корпусе соосно болтам вы-
полнены отверстия с резьбой, в кото-
рых размещены опорные элементы в ви-
де стакана с наружной резьбой, внут-
ри которых размещены виброизолиру-
ющие элементы, опирающиеся на голов-
ки упомянутых болтов, причем вибро-
изолирующие элементы выполнены в ви-
де тарельчатых пружин.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1205233** **A**

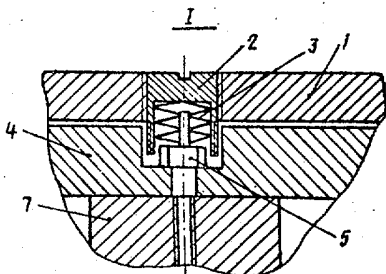
Изобретение относится к электромашиностроению, в частности к явнополюсным электрическим машинам.

Цель изобретения - упрощение конструкции и снижение вибрации.

На фиг.1 изображена электрическая машина постоянного тока, продольный разрез; на фиг.2 - узел крепления виброизолирующего элемента (узел 1 на фиг.1).

Электрическая машина содержит корпус 1, в котором размещены опорные элементы 2, выполненные в виде статора с наружной резьбой, во внутренней полости которых помещены виброизолирующие элементы 3, представляющие собой, например, набор тарельчатых пружин, ярмо 4, на котором болтами 5 и 6 закреплены соответственно главные полюса 7 и дополнительные полюса 8 с обмотками, передний и задний подшипниковые щиты 9 и 10 и якорь 11.

Корпус 1 имеет форму цилиндра, на котором по окружности расположены отверстия с резьбой, в которые устанавливаются опорные элементы 2, фиксирующие виброизолирующие элементы 3. Указанные отверстия расположены по осям болтом 5 и 6, крепящих главные и дополнительные полюса. Ярмо 4 также имеет форму цилиндра и является магнитопроводом, к которому крепятся главные и дополнительные полюса с обмотками. Виброизолирующие элементы 3 опираются на головки болтов 5 и 6, имеющие направляющие для тарельчатых пружин и несколько утопленные в теле ярма 4 для того, что бы была возможность радиального перемещения опорных элементов 2 на некоторую глубину. Диаметр внутренней расточки опорных элементов 2 определяется размерами головок болтов, крепящих главные и дополнительные полюса к наружным диаметрам тарельчатых пружин.



Фиг.2

Ярмо 4 устанавливается в корпусе 1 концентрично с некоторым зазором. Количество виброизолирующих элементов, устанавливаемых по окружности корпуса, определяется количеством болтов, крепящих главные и дополнительные полюса.

При работе электрической машины вибрационные колебания, возникающие в ярме, демпфируются виброизолирующими элементами 3 и передаются на корпус 1 (через опорные элементы 2) со сниженным уровнем. Динамическую жесткость виброизолирующих элементов можно изменять, регулируя степень сжатия тарельчатых пружин (вворачивая или выворачивая опорный элемент 2) или меняя их количество. Это дает возможность отстраиваться от вредных явлений резонанса, возникающих в работающей машине, и тем самым уменьшить величину вибрационных колебаний во всем диапазоне частот при различных режимах работы.

Таким образом, в предлагаемой электрической машине ярмо упруго закреплено в корпусе при помощи виброизолирующих элементов, местом опоры которых являются головки болтов, крепящих главные и дополнительные полюса, являющиеся источниками вибрационных колебаний электромагнитного происхождения. Виброизолирующие элементы установлены с возможностью изменения их демпфирующей способности, что позволяет избегать вредных явлений резонанса при различных режимах работы электрической машины.

Изобретение упрощает конструкцию и снижает вибрации в явнополюсных электрических машинах, так как в качестве опор виброизолирующих элементов используются уже имеющиеся элементы крепления полюсов, а виброизолирующие элементы выполнены в виде регулируемых тарельчатых пружин.

ВНИИПИ
Тираж 645

Заказ 8535/55
Подписное

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