



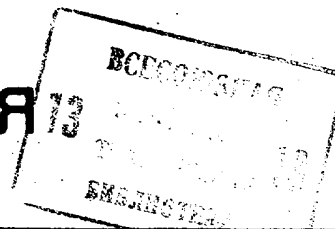
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1166221** **A**

4(51) Н 02 К 5/24

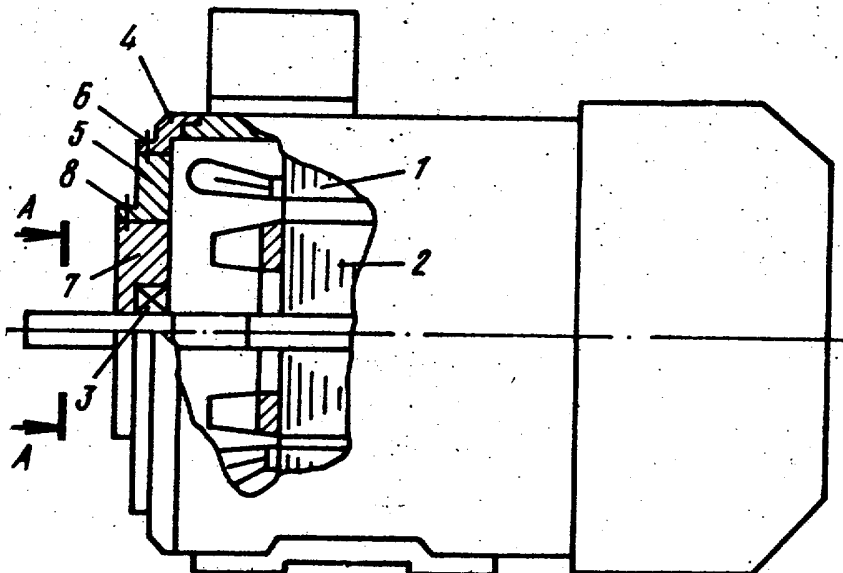
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3693186/24-07
(22) 16.01.84
(46) 07.07.85. Бюл. № 25
(72) М.В.Антонов, Н.В.Астахов,
В.С.Мальшев, М.Ф.Манюков, О.В.Чебыше-
ва, В.Т.Медведев, Н.Ф.Титюхин
и В.Ф.Полухин
(71) Московский ордена Ленина и орде-
на Октябрьской Революции энергетичес-
кий институт
(53) 621.313.04(088.8)
(56) 1. Проектирование электрических
машин. Под ред. И.П.Копылова. М.,
"Энергия", 1980, с. 155.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 351281, кл. Н 02 К 5/24, 1972.

(54) (57) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МАШИНА, содер-
жащая статор, ротор и подшипниковые
щиты, выполненные каждый из трех
концентрически расположенных цилинд-
рических элементов, отличаю-
щаяся тем, что, с целью умень-
шения вибрации, внутренние цилиндри-
ческие элементы расположены эксцент-
рично один относительно другого с
возможностью взаимного поворота и
установлены с эксцентриситетом отно-
сительно оси электрической машины.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1166221** **A**

Изобретение относится к электрическим машинам.

Целью изобретения является уменьшение вибрации электрической машины, вызванной неравномерностью воздушного зазора.

На фиг.1 изображена электрическая машина с воздушным зазором, неравномерным в радиальном направлении; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - вариант расположения внутренних цилиндрических элементов; на фиг.4 - электрическая машина с неравномерным в осевом направлении воздушным зазором.

Предлагаемая электрическая машина содержит статор 1, внутри которого расположен ротор 2, установленный через подшипники 3 в подшипниковых щитах 4, каждый из которых содержит цилиндрический элемент 5 со стопорным винтом 6 и эксцентрично расположенный в нем цилиндрический элемент 7 со стопорным винтом 8. Внутренние цилиндрические элементы 5 и 7 взаимно поворачиваются и устанавливаются с эксцентриситетом относительно оси электрической машины.

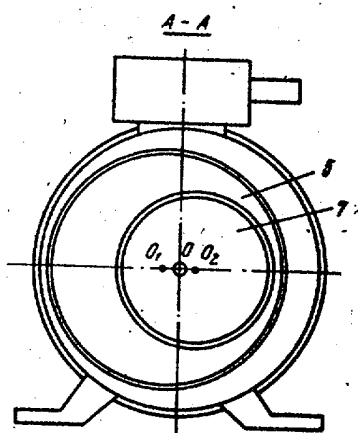
Оси элементов 5 и 7 проходят соответственно через центры O_1 и O_2 и смещены вправо и влево относительно центра электрической машины O на половину величины воздушного зазора. Подшипник ротора может быть также установлен и в центре элемента 5, как показано на фиг.3.

Устройство работает следующим образом.

При включении электрической машины в воздушном зазоре появляется магнитное поле, приводящее к образованию сил, действующих на статор 1 и ротор 2. Если величина воздушного зазора неравномерна, то возникает сила одностороннего магнитного тяжения. Там, где величина воздушного зазора меньше, силы, действующие на статор и ротор, больше и наоборот. Это приводит к повышению вибрации электрической машины. Чтобы уменьшить неравномерность воздушного зазора (фиг.1) необходимо переместить ротор 2 вверх. Для этого следует поворачивать цилиндрические элементы 5 и 7 соответственно против и по часовой стрелке. Так как в рассмотренном случае воздушный зазор неравномерен в радиальном направлении, то необходимо поворачивать элементы обоих подшипниковых щитов.

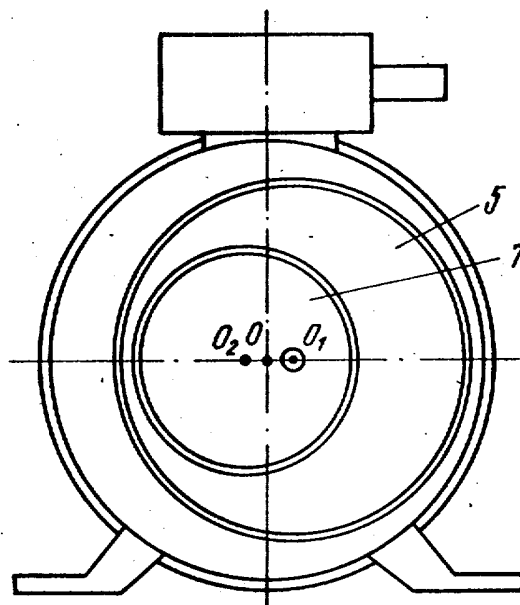
Если воздушный зазор неравномерен в осевом направлении (фиг.4), то поворачиваются цилиндрические элементы 5 и 7 на одном подшипниковом щите.

Использование предложенной конструкции позволит регулировать величину воздушного зазора как в осевом, так и в радиальном направлениях, компенсировав таким образом дефекты, вызванные технологическими причинами. Это приведет к улучшению вибрационных характеристик электрической машины.

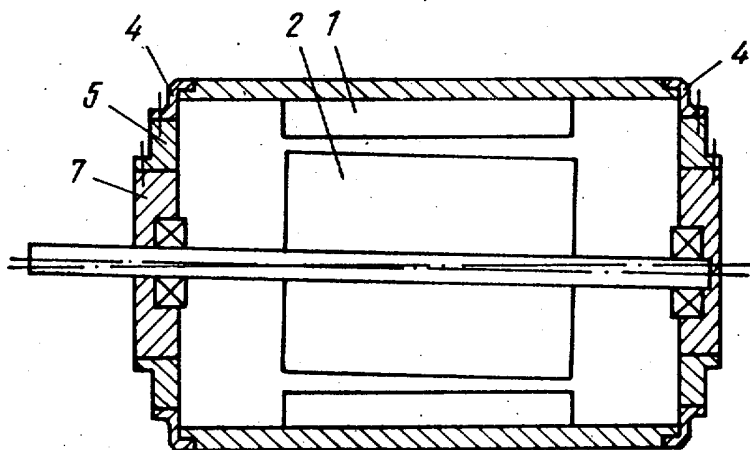


Фиг. 2

1166221.



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор В.Данко	Составитель В.Петри Техред С.Йовжий	Корректор Л.Пилипенко
Заказ 4318/49	Тираж 646	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		