



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3475877/24-07

(22) 28.07.82

(46) 23.01.84. Бюл. № 3

(72) В.Я. Маргулис и М.М. Рябов

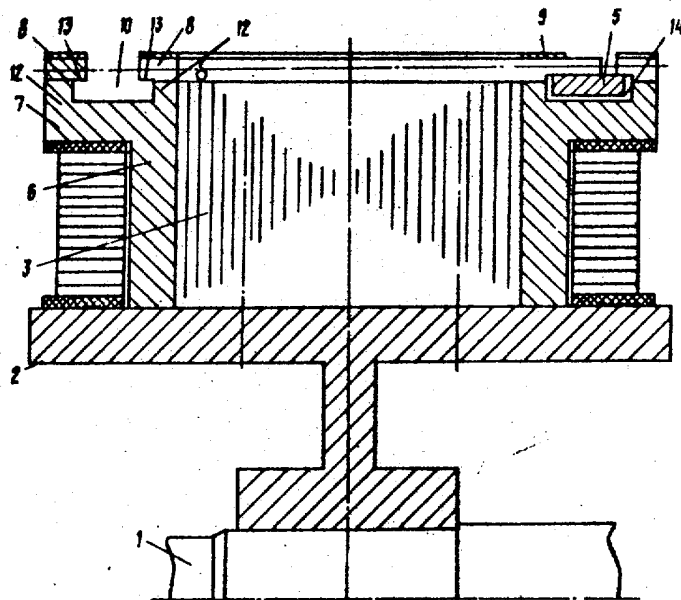
(71) Производственное объединение
"Уралэлектротяжмаш" им. В.И. Ленина

(53) 621.313.32(088.8)

(56) 1. Алексеев А.Е. Конструкция
электрических машин. М-Л., ГЭИ,
1958, с. 165-167.

2. Нормаль МЭТП №044 614.003-69.
Двигатели синхронные. Обмотки демп-
ферные. Типовые конструкции. Техни-
ческие требования. М., 1969, с. 14,
черт. 9.

(54)(57) ПОЛЮС РОТОРА СИНХРОННОЙ
МАШИНЫ, содержащий шихтованный сердеч-
ник, нажимные фланцы с полюсны-
ми наконечниками, в каждом из кото-
рых на цилиндрической поверхности
выполнен тангенциальный паз и демп-
ферные сегменты прямоугольного се-
чения, расположенные в пазах полюс-
ных наконечников, о т л и ч а ю -
щ и я с я тем, что, с целью повы-
шения надежности при увеличении
скорости вращения паз, имеет Т-образ-
ную форму, а демпферный сегмент внеш-
ней цилиндрической поверхностью опи-
рается на полки паза.



Фиг. 1

Изобретение относится к электротехнике, конкретно к конструкции синхронных явно полюсных машин.

Известен полюс ротора синхронной машины, содержащий шихтованный сердечник, нажимные фланцы с полюсными наконечниками, демпферные сегменты прямоугольного сечения, которые размещены на торцах полюсных наконечников и внешней цилиндрической поверхностью опирающиеся на выступ торца полюсного наконечника [1].

Недостаток этого полюса состоит в плохой вентиляции машины с продольно-поперечной демпферной обмоткой, так как демпферные сегменты соседних полюсов, соединяясь в междуполюсном окне, перекрывают значительную часть его сечения.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является полюс ротора синхронной машины, содержащий шихтованный сердечник, нажимные фланцы с полюсными наконечниками, в каждом из которых на цилиндрической поверхности выполнен тангенциальный паз, демпферные сегменты прямоугольного сечения, расположенные в пазах полюсных наконечников и прикрепленные к демпферным стержням, проходящим через полюсные наконечники и сердечник. При использовании этого полюса вентиляция машин улучшается, так как размер сегмента по радиусу может быть уменьшен за счет увеличения размера по об-
разующей [2].

Недостаток полюса состоит в недостаточной надежности, так как при повышении скорости вращения центробежная сила демпферного сегмента изгибает концы демпферных стержней и может деформировать их.

Цель изобретения - повышение надежности при увеличении скорости вращения.

Эта цель достигается тем, что в полюсе ротора синхронной машины, содержащем шихтованный сердечник, нажимные фланцы с полюсными наконечниками, в каждом из которых на цилиндрической поверхности выполнен танген-
циальный паз и демпферные сегменты,

расположенные в пазах полюсных наконечников, паз имеет Т-образную форму, а демпферный сегмент внешней цилиндрической поверхностью опирается на полки паза.

5 На фиг. 1 показан ротор, продольный разрез; на фиг. 2 - соединение сегментов соседних полюсов.

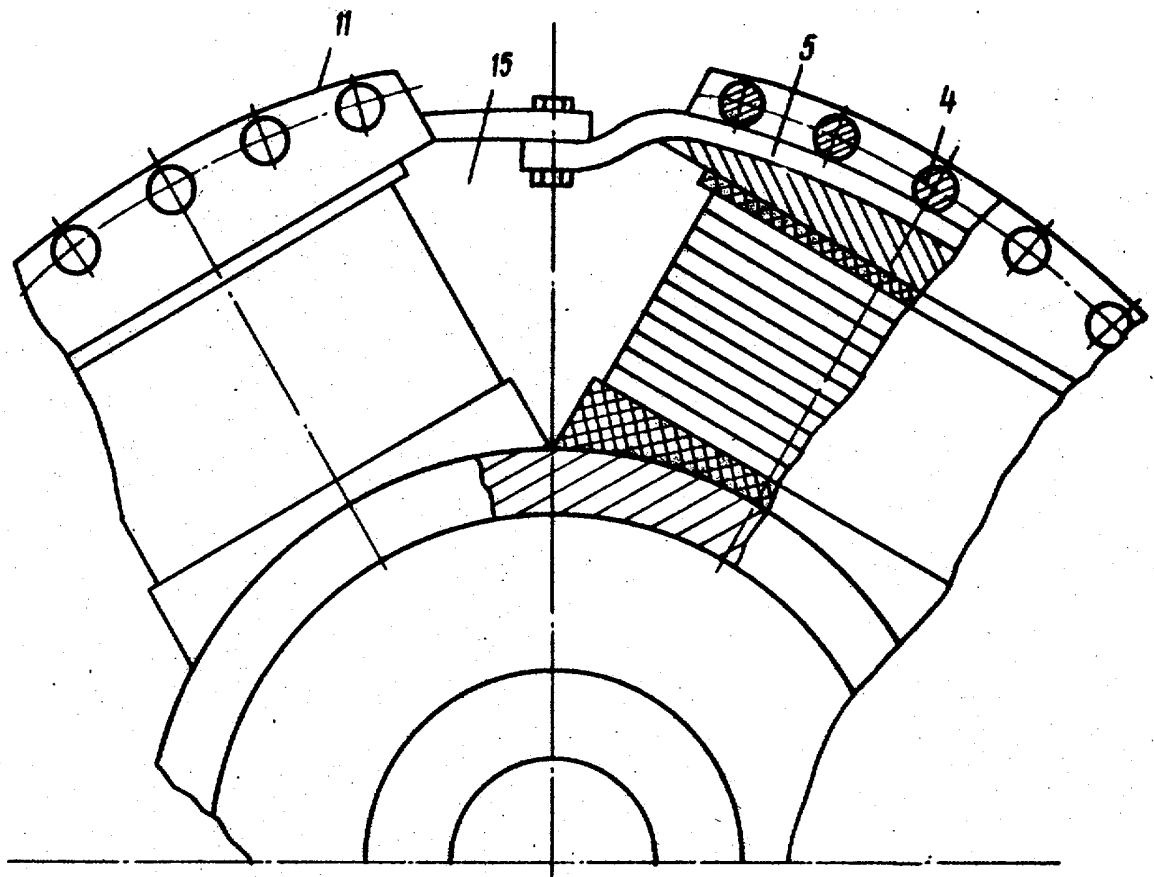
Ротор содержит вал 1, корпус 2, шихтованные сердечники полюсов 3, демпферные стержни 4, припаянные к демпферным сегментам 5.

По концам сердечников полюсов 3 расположены нажимные фланцы 6, имеющие полюсные наконечники 7, в которых выполнены отверстия 8, для размещения демпферных стержней 4. На наружной поверхности 9 полюсного наконечника 7 нажимного фланца 6 выполнен паз 10, вытянутый вдоль дуги 11 полюса. На боковых стенках 12 паза 10 имеются два выступа 13, на которые опирается внешней цилиндрической поверхностью демпферный сегмент 5, расположенный плашмя в пазу 10. Между боковыми стенками 12 паза 10 и сегментом 5 имеются за-
зоры 14.

При вращении ротора центробежная сила демпферных сегментов 5 и концов демпферных стержней 4 воспринимается выступами 13. Зазоры 14 предохраняют демпферные сегменты 5 от упора в стенки 12 при нагреве и удлинении демпферных стержней 4 в процессе пуска и работы электрической машины.

Воздух, входящий в междуполюсное окно 15, обтекает концы демпферных сегментов 5, которые при этом не уменьшают существенно входное сечение междуполюсного окна 15 и создают незначительное сопротивление вентилирующему потоку воздуха.

Использование изобретения позволяет применить демпферный сегмент в виде тонкого кольца и при этом увеличить допустимую скорость вращения ротора, что повышает надежность машины. При этом появляется также возможность в ряде случаев выполнять демпферную обмотку из алюминия, а не из меди и ее сплавов.



Фиг. 2

Редактор Н. Бобкова	Составитель В. Алфимов Техред М. Тепер	Корректор А. Ференц
Заказ 11484/51	Тираж 671	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		