



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 969970

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.12.79 (21) 2859327/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.82. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.82

(51) М. Кл.³

F 04 C 2/32

(53) УДК 621.662
(088.8)

(72) Автор
изобретения

И. И. Гунин

(71) Заявитель

ВСЕСОЮЗНАЯ

13

ПАТЕНТНО-

ТЕХНИЧЕСКАЯ

БИБЛИОТЕКА

13

(54) РОТОРНАЯ ОБЪЕМНАЯ МАШИНА

Изобретение относится к машиностроению, в частности к роторным объемным машинам.

Известна роторная объемная машина содержащая корпус с эксцентрично установленным в нем ротором, снабженным разгрузочными кольцами, роликом-противовесом и каналами распределения рабочего тела, лопатки, шарнирно установленные в корпусе, и торцовые крышки с поверхностями обкатывания, сопряженными с разгрузочными кольцами [1].

Недостатками известной машины являются малая долговечность и сложность конструкции.

Цель изобретения - повышение долговечности и упрощение конструкции.

Указанная цель достигается тем, что корпус снабжен стяжным кольцом и контактирующими с ним одним торцом толкателями, другим торцом контактирующие с лопатками, при этом корпус

имеет под толкатели радиальные направляющие отверстия, а поверхности обкатывания выполнены в виде осевых цилиндрических выступов на торцовых крышках.

На фиг. 1 показана роторная объемная машина, продольное сечение; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Роторная объемная машина содержит корпус 1 с эксцентрично установленными в нем ротором 2, снабженным разгрузочными кольцами 3, роликом-противовесом 4 и каналами 5 распределения рабочей жидкости, лопатки 6, шарнирно установленные в корпусе 1 и торцовые крышки 7 и 8 с поверхностями 9 обкатывания, сопряженными с разгрузочными кольцами 3, кроме того, корпус 1 снабжен стяжным кольцом 10 и толкателями 11, и имеет радиальные направляющие отверстия 12, в которых установлены толкатели 11. На торцовых крышках

7 и 8 расположены осевые цилиндрические выступы 13, радиально-наружная поверхность которых образует поверхности 9 обкатывания, причем толкатели 11 торцом 14 сопряжены со стяжным кольцом 10, а торцом 15 - с лопатками 6.

Роторная объемная машина в качестве компрессора работает следующим образом.

При повороте ротора 2 против часовой стрелки воздух через отверстие в торцевой крышке 7 засасывается во внутреннюю полость ротора 2 и через каналы 5 распределения поступает в рабочие камеры, образованные лопатками 6, ротором 2, корпусом 1 и торцевыми крышками 7 и 8.

При дальнейшем повороте ротора 2 объем рабочих камер уменьшается и сжатый воздух через радиальные сверления в роторе 2 поступает к потребителю. При работе машины лопатки 6 поджимаются с помощью стяжного кольца 10 через толкатели 11 к разгрузочным кольцам 3, которые совершают контактное планетарное движение по поверхностям 9 обкатывания на осевых цилиндрических выступах 13, при этом в точке касания линейная скорость перемещения разгрузочных колец равна нулю, что обеспечивает уменьшение износа взаимодействующих узлов: лопаток 6, разгрузочных колец 3 и поверхностей 9 обкатывания.

Технико-экономический эффект заключается в увеличении долговечности работы роторной объемной машины за счет устранения износа взаимодействующих деталей, а также в снижении стоимости изготовления за счет упрощения конструкции.

10

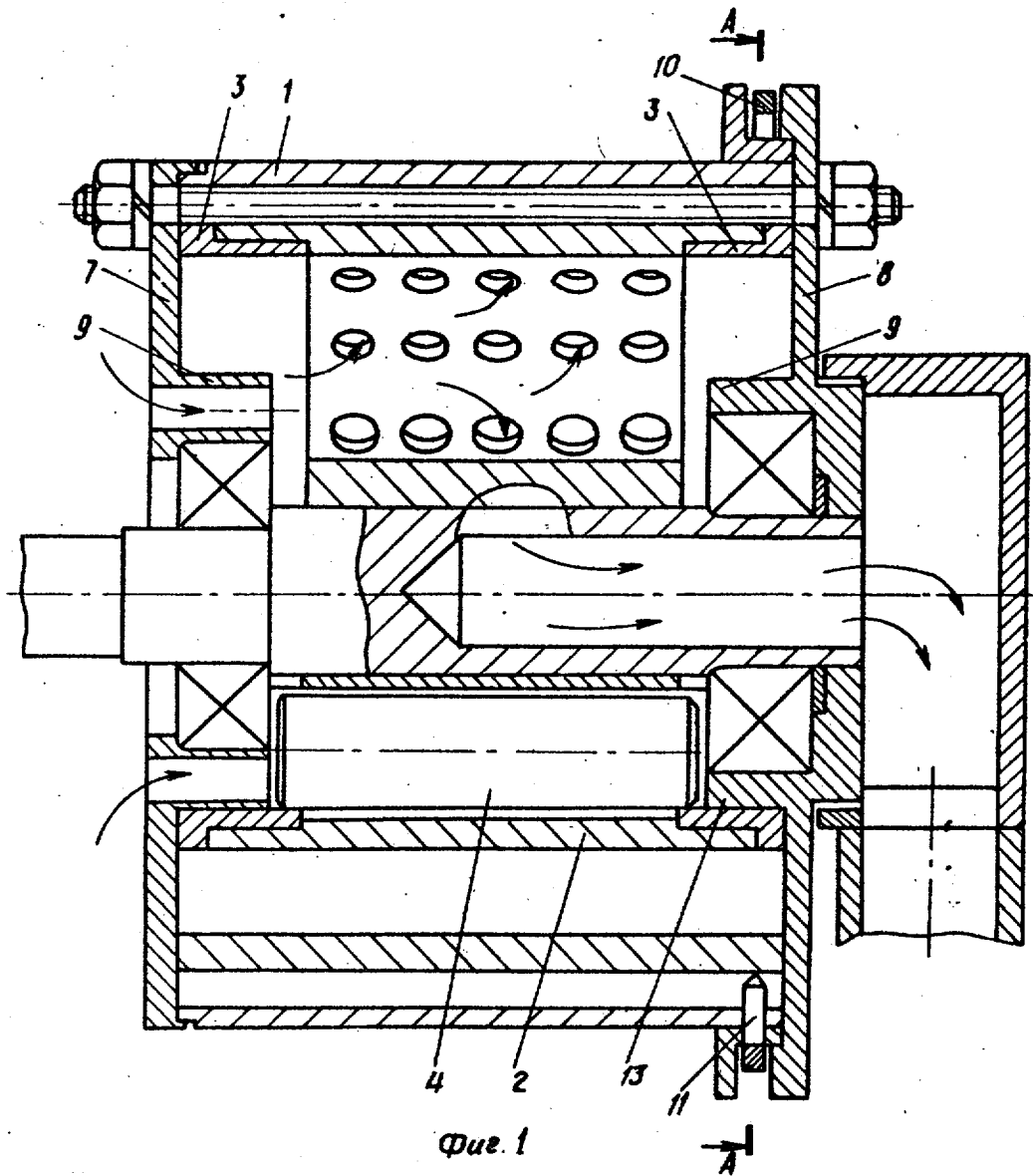
Формула изобретения

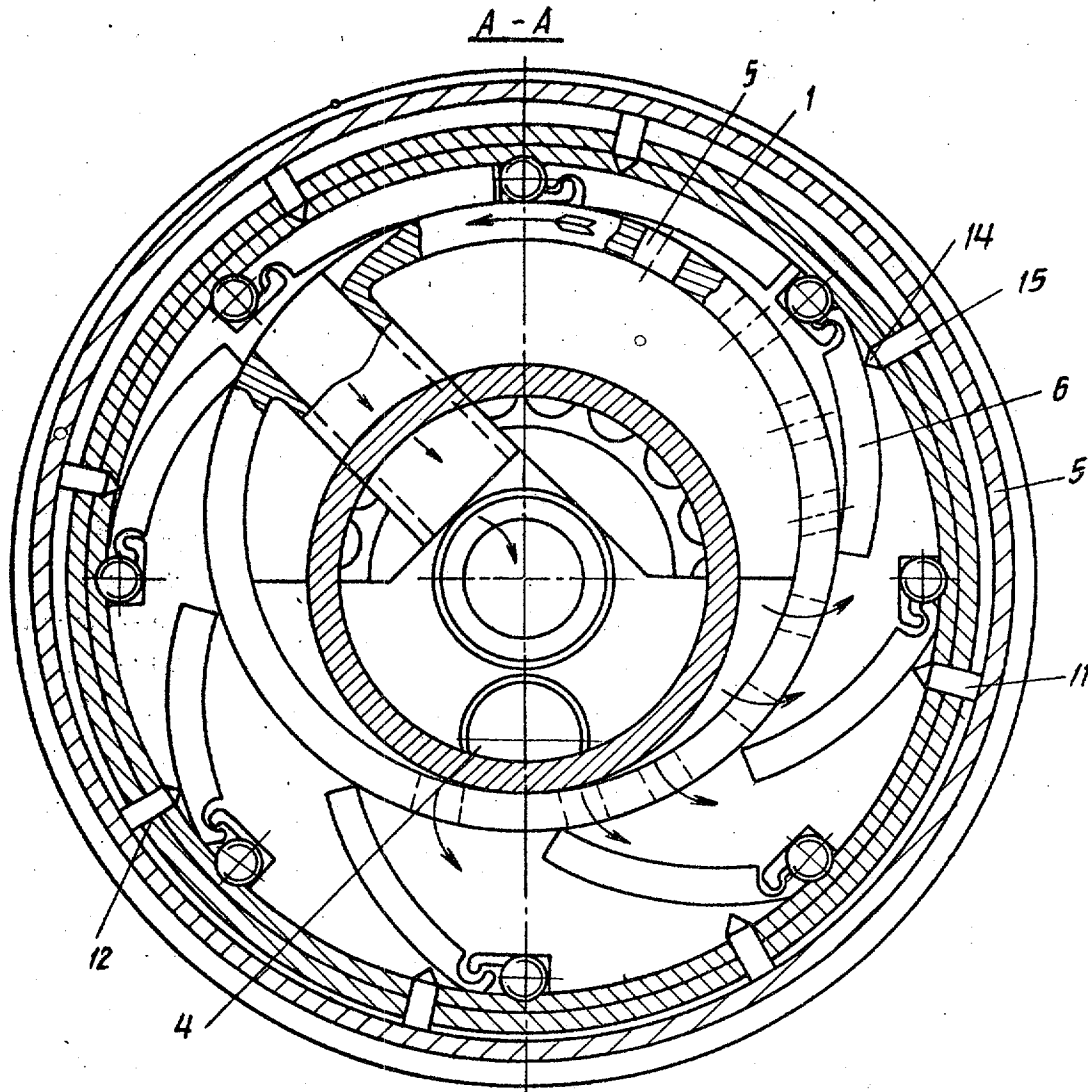
15

Роторная объемная машина, содержащая корпус с эксцентрично установленным в нем ротором, снабженным разгрузочными кольцами, роликом-противовесом и каналами распределения рабочего тела, лопатки, шарнирно установленные в корпусе, и торцевые крышки с поверхностями обкатывания, сопряженными с разгрузочными кольцами, отличающаяся тем, что, с целью повышения долговечности и упрощения конструкции, корпус снабжен стяжным кольцом и контактирующими с ним одним торцом толкателями, другим торцом контактирующие с лопатками, при этом корпус имеет под толкателем радиальные направляющие отверстия, а поверхности обкатывания выполнены в виде осевых цилиндрических выступов на торцевых крышках.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 794227, кл. F 01 C 21/00, 1975.





Фиг. 2

Составитель В. Шарыпов
 Редактор Л. Горбунова Техред М. Коштура Корректор Ю. Макаренко

Заказ 8349/40 Тираж 678 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