



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 653469

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.05.76 (21) 2362178/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.03.79. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 30.03.79

(51) М. Кл.²

F 16 J 15/40

(53) УДК 62-762
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Радионов, С. Н. Елиндер, С. А. Кириличенко, И. Г. Чумак
и Е. Е. Бибик

(71) Заявитель

(54) МАГНИТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ ВАЛА

1

Изобретение относится к уплотнительной технике.

Известно магнитное уплотнение вращающегося вала, содержащее установленный в корпусе неподвижный кольцевой магнит, имеющий внутреннюю кольцевую полость и каналы для циркуляции магнитной жидкости, а также concentричный ему закрепленный на валу кольцевой магнит, образующий нагнетающее устройство, обеспечивающее циркуляцию магнитной жидкости под действием центробежных сил [1].

Однако такое устройство имеет недостаточную для эффективного охлаждения интенсивность циркуляции уплотняющей магнитной жидкости.

Цель изобретения - интенсификация циркуляции магнитной жидкости.

Это достигается тем, что нагнетающее устройство выполнено в виде винтовых противонаправленных нарезок на валу.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

2

Уплотняемый вал 1 охвачен с зазором, установленным в корпусе 2 неподвижным кольцевым магнитом 3, образующим своей центральной суживающейся частью с корпусом кольцевую полость 4. В магните выполнены сообщающие эту полость с зазором между магнитом и валом центральные 5 и периферийные 6 каналы для циркуляции магнитной жидкости, которой заполнены полость и зазор, причем, каналы и обращенная к полости поверхность магнита облицованы немагнитным материалом 7. На валу в районе периферийных каналов выполнены винтовые противонаправленные нарезки 8 и 9. На торцах магнита установлены шайбы 10 из немагнитного материала.

Устройство работает следующим образом.

При вращении вала его винтовые нарезки нагнетают магнитную жидкость к центральной части зазора между магнитом и валом, создавая там область повышенного давления, откуда жидкость через

центральные каналы поступает в кольцевую полость, где отдает тепло корпусу, и по периферийным каналам возвращается к нарезкам вала. Немагнитная облицовка каналов и наружной поверхности магнита предотвращает налипание магнитной жидкости, а немагнитные шайбы — перетекание ее на торцы магнита.

Таким образом, в предлагаемом магнитном уплотнении обеспечена интенсивная циркуляция магнитной жидкости, необходимая для эффективного ее охлаждения.

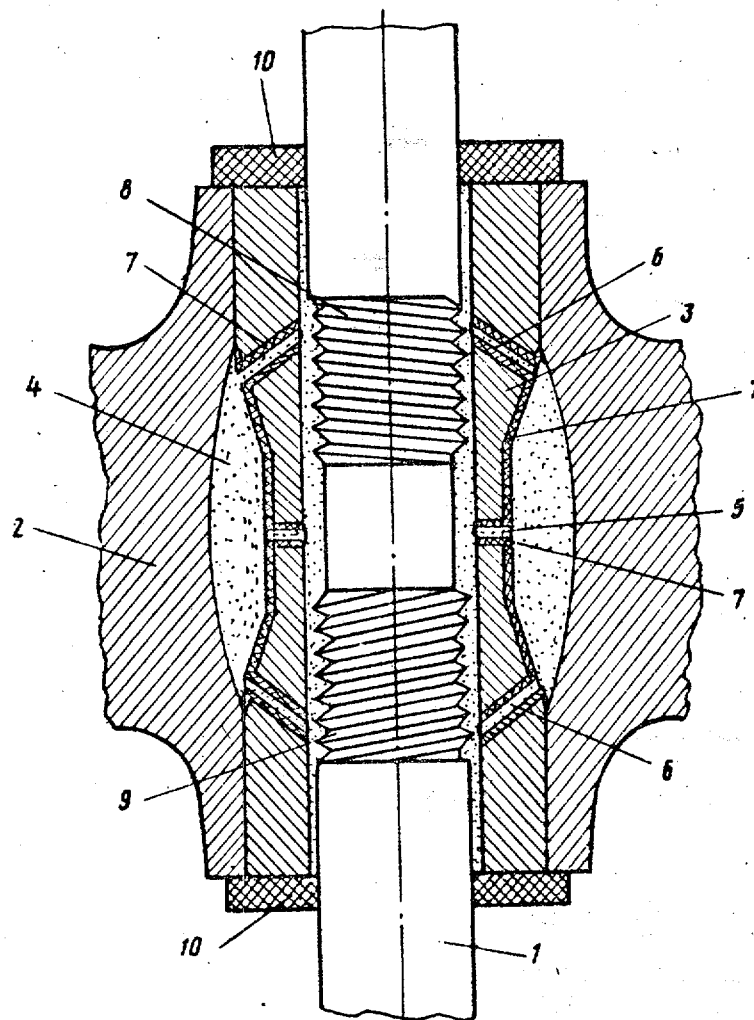
Формула изобретения

Магнитное уплотнение вращающегося вала, содержащее установленный в корпусе

неподвижный кольцевой магнит, имеющий внутреннюю кольцевую полость и каналы для циркуляции магнитной жидкости, и устройство, нагнетающее в упомянутую полость жидкость, отличающееся тем, что, с целью интенсификации циркуляции магнитной жидкости, нагнетающее устройство выполнено в виде винтовых противоположенных нарезок на валу.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 494553, М. кл. F 16 J 15/54, 1972.



Составитель Г. Шуренко

Редактор С. Суркова Техред Н. Бабурка Корректор В. Куприянов

Заказ 1274/28 Тираж 1138 Подписное

ИНИИПИ 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