

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 06.11.70 (21) 1489697/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.04.80. Бюллетень № 13

Дата опубликования описания 08.04.80

(11) 414895

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

F 16 J 15/34

(53) УДК 62-762  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Э.М.Гаранин, Б.М.Галишников и В.А.Бербер

(71) Заявитель

(54) ТОРЦОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Изобретение относится к уплотнительной технике.

Известны торцовые уплотнения вращающегося вала с неподвижным и вращающимися уплотнительными кольцами.

Однако в известных торцовых уплотнениях отсутствует очистка подаваемой к зоне трения жидкости от механических частиц.

Для увеличения срока службы уплотнения за счет очистки подаваемой к зоне трения охлаждающей жидкости от механических частиц вращающегося кольца, выполняющего роль рабочего колеса насоса имеет внутренние полости, части которых, расположенные ближе к валу, соединены с зазором между вращающимися и неподвижным уплотнительными кольцами.

На чертеже изображено предлагаемое торцовое уплотнение.

Уплотнение состоит из уплотняемого объема 1, корпуса 2, неподвижного кольца 3, вращающегося кольца 4, имеющего полости 5 с отверстиями 6, соединяющие ближайшие к валу зоны полостей 5 с зазором 7 между вращающимся 4 и неподвижным 3 уплотнительными кольцами. Зазор 7 образует

буферную зону между уплотняемым объемом и зоной 8 трения. Подвижное кольцо 4 установлено на валу 9.

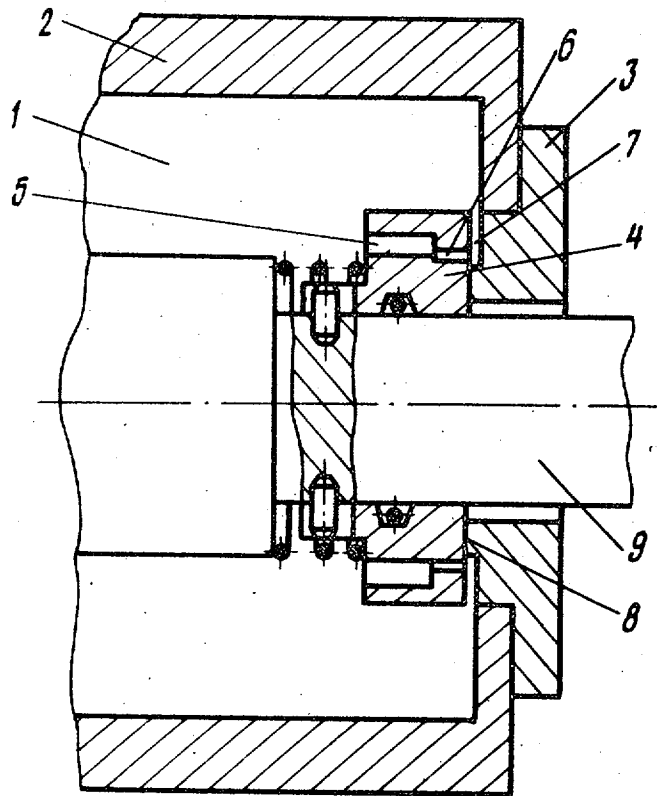
При вращении кольца 4 в зазоре 7 под действием центробежных сил возникает направленное в объем 1 давление, величина которого определяется геометрическими характеристиками зазора 7 и угловой скоростью кольца 4.

Созданный поток жидкости, направленный из зазора 7, поступает из полостей 5 через отверстия 6, выполненные у зон полостей 5, расположенных ближе к оси вала. Жидкость в полости 5 вращается с угловой скоростью вала, так как проскальзывания жидкости нет. Под действием центробежных сил механические частицы с большим, чем у жидкости, удельным весом осаждаются на периферийной поверхности полости 5, а слой жидкости, приближенный к оси вращения имеет меньшую концентрацию примесей. Благодаря расположению отверстий 6 у зон полостей 5, приближенных к оси вала, в зазор 7 поступает очищенная жидкость.

## Формула изобретения

Торцовое уплотнение вращающегося вала, с неподвижным и вращающимся уплотнительными кольцами, отличающееся тем, что, с целью увеличения срока службы уплотнения путем очистки подаваемой к зоне

трения жидкости от механических частиц, вращающееся кольцо выполняющее роль рабочего колеса насоса, имеет внутренние полости, части которых, расположенные ближе к валу, соединены с зазором между вращающимся и неподвижным уплотнительными кольцами.



Составитель Ю.Кибиткин

Редактор Л.Письман

Техред И.Асталаш

Корректор О.Ковинская

Заказ 722/47

Тираж 1095

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

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