



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1749591 A 1

(51)5 F 16 J 15/34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

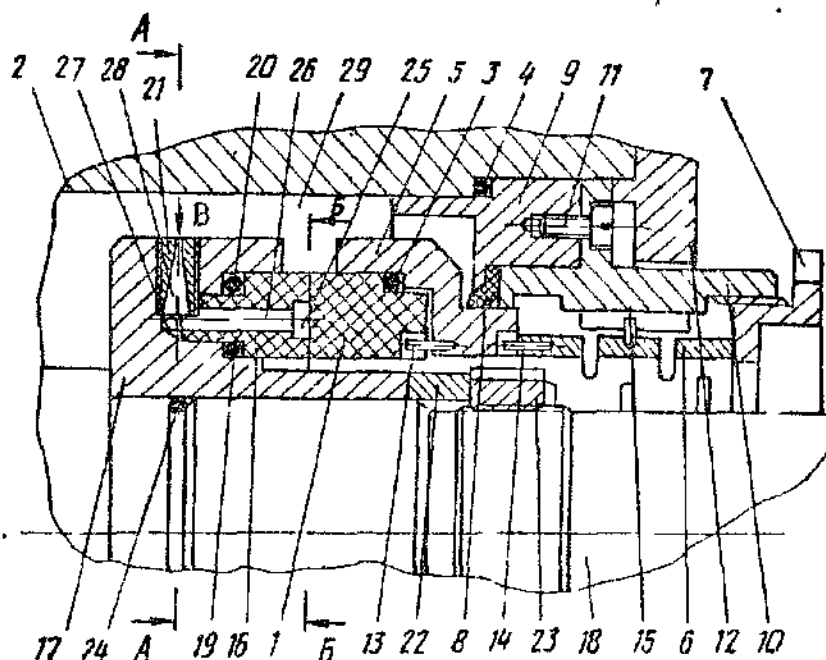
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4782352/29  
(22) 15 01 90  
(48) 23 07.92. Бюл. № 27  
(71) Украинский институт инженеров водного хозяйства  
(72) П.Ф. Завгородний, М.А. Смалько, Л.К. Буняк, В.Н. Стрелец и И.Т. Шинкаренко  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1124148, кл. F 16 J 15/34 1982  
(54) ТОРЦОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ  
(57) Изобретение относится к уплотнениям вращающихся валов насосов, машин и ап-

паратов химической и других отраслей промышленности. Цель изобретения - повышение надежности работы торцового уплотнения. При установленном вале герметизация осуществляется пружиной. При вращении вала 18 уплотняемая среда из полости 29 поступает в коническую полость 28, откуда при их полном заполнении выбрасывается в полость 29 под давлением. В осевых каналах 26 и кольцевой канавке 25 образуется разрежение, что ведет к уменьшению утечки. 4 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1749591 A 1

РП

Изобретение относится к уплотнениям вращающихся валов насосов машин и аппаратов химической и других отраслей промышленности.

Цель изобретения — повышение надежности работы торцового уплотнения

На фиг. 1 изображено торцовое уплотнение, разрез; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б-Б на фиг. 1, на фиг. 4 — вид В на фиг. 1.

Торцовое уплотнение состоит из вращающегося кольца 1 трения, установленного в корпусе 2 посредством вторичных уплотнений 3 и 4, контактной втулки 5, пружины 6, регулировочной гайки 7, манжеты 8, фланцев 9 и 10, соединенных винтами 11, крышки 12, а также штифтов 13-15. Вращающееся кольцо 16 установлено во втулке 17, которая крепится на валу 18. Вторичные уплотнения 19 и 20 герметизируют кольцо 16 во втулке 17. Резьбовые пробки 21 передают вращение от втулки 17 к кольцу 16. Втулка 17 крепится на валу 18 посредством дистанционной втулки 22 и гайки 28 и герметизируется вторичным уплотнением 24.

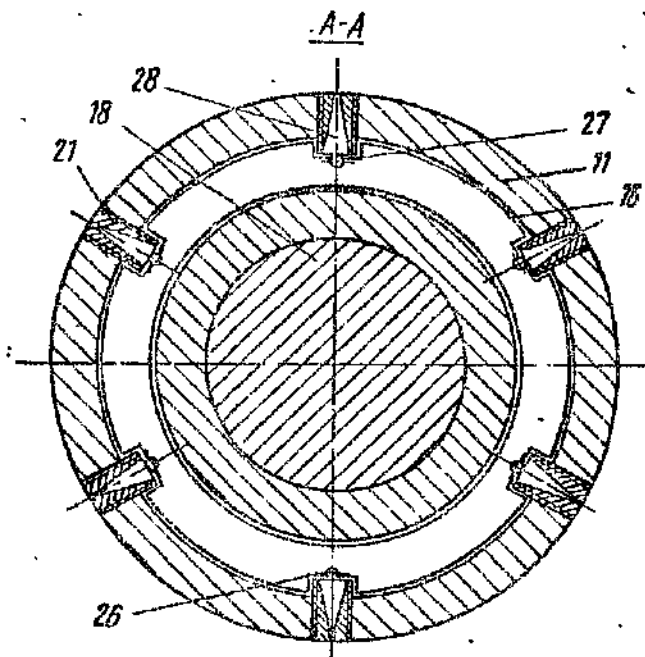
Во вращающемся кольце трения 16 на трущейся поверхности выполнена кольцевая канавка 25, соединенная осевыми каналами 26 с радиальными отверстиями 27, в которые ввинчены резьбовые пробки 21. В пробках 21 выполнены радиально расположенные конические полости 28, со сторон основания соединены с кольцевой канавкой 25, а с другой стороны — с уплотняемой полостью 29.

Уплотнение работает следующим образом

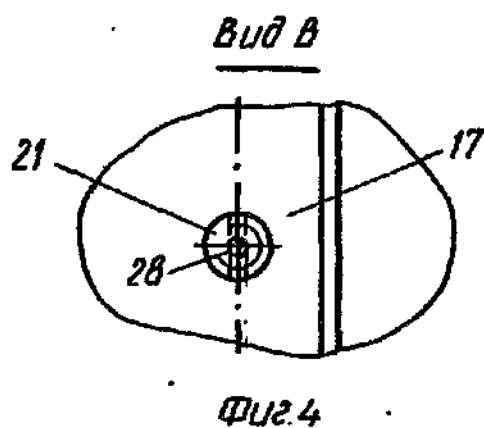
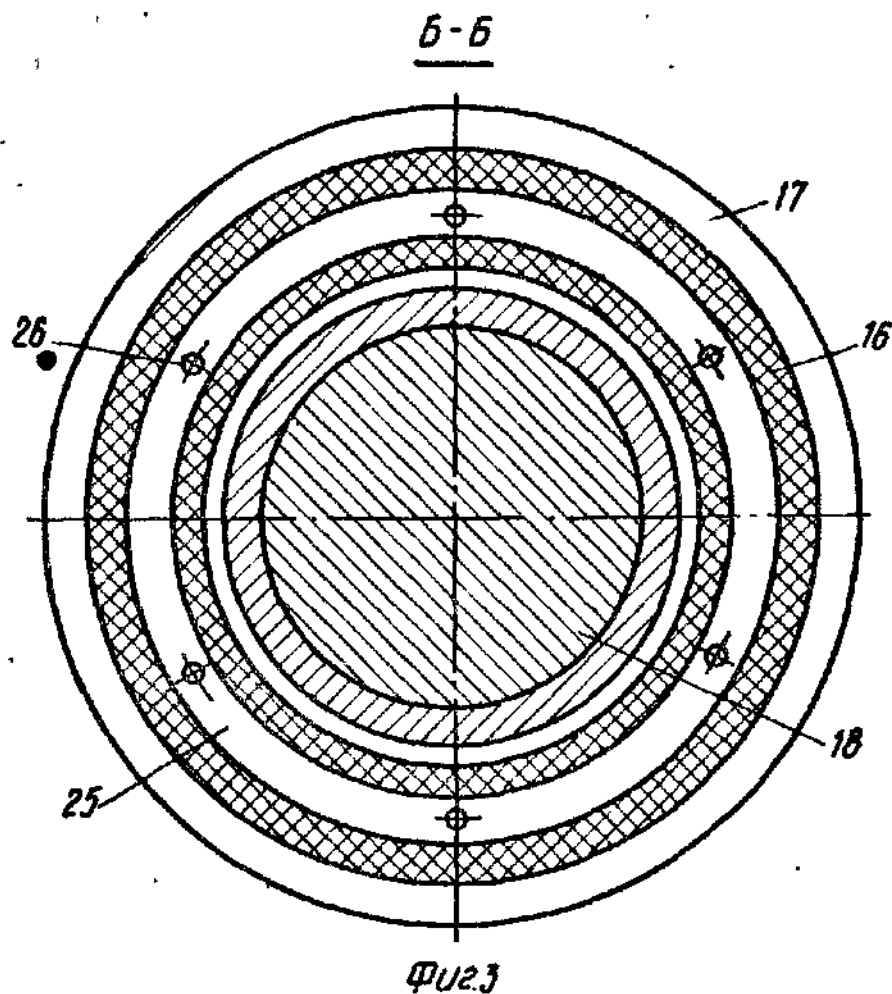
При остановленном валу герметизация осуществляется силой пружины. При вращении вала 18 уплотняемая среда из полости 29 между трущимися торцовыми поверхностями колец 1 и 16 поступает в кольцевую канавку 25 и дальше в осевые каналы 26 и коническую полость 28. При их заполнении уплотняемая среда, которая находится в конической полости 28, под действием центробежной силы выбрасывается в полость 29 под давлением, которое превышает давление уплотняемой среды. В результате этого в осевых каналах 26 и кольцевой канавке 25 образуется разрежение, приводящее к уменьшению давления на нижней кромке кольцевой канавки 25, что ведет к уменьшению утечки.

#### Формула изобретения

Торцовое уплотнение, содержащее корпус, вал, невращающееся и вращающиеся уплотнительные кольца, контактирующие между собой по плоской поверхности трения, причем на поверхности трения вращающегося уплотнительного кольца выполнена кольцевая канавка соединенная каналами с уплотняемой полостью, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности в работе уплотнения, во вращающемся уплотнительном кольце выполнены радиально расположенные конические полости, обращенные вершинами наружу и сообщенные ими с уплотняемой полостью, а со стороны основания полости соединены осевыми каналами с кольцевой канавкой.



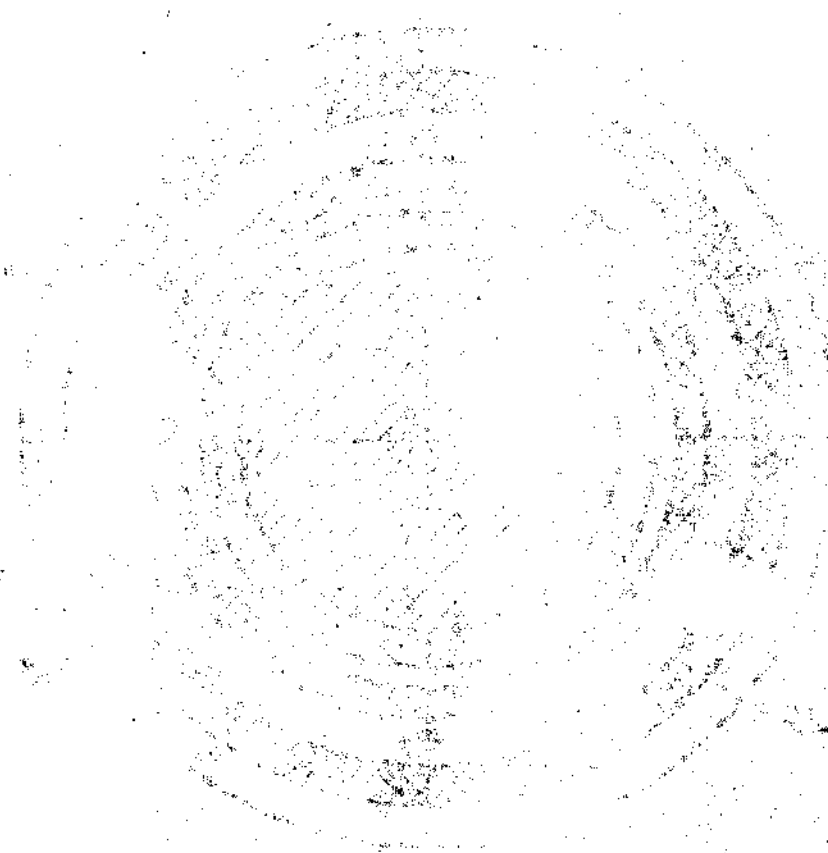
Фиг. 2



Редактор И.Ванюшкина      Составитель Ю.Кибиткин  
Техред М.Моргентал      Корректор С.Черни

Заказ 2581      Тираж      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035 Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
1100 EAST 58TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637  
TEL. 773-936-5000  
FAX 773-936-5001  
WWW.CHICAGO.EDU