



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4330883/25-29

(22) 16.10.87

(46) 23.07.89 Бюл. № 27

(71) Кировоградский завод гидравлических
силовых машин «Гидросила» им. XXV съез-
да КПСС

(72) В. И. Лесючок, О. В. Новак,
М. Н. А. Аскерн, М. Е. Златопольский,
Э. М. Белянский, А. А. Чайковский и А. П. За-
броцкий

(53) 621 664 (088.8)

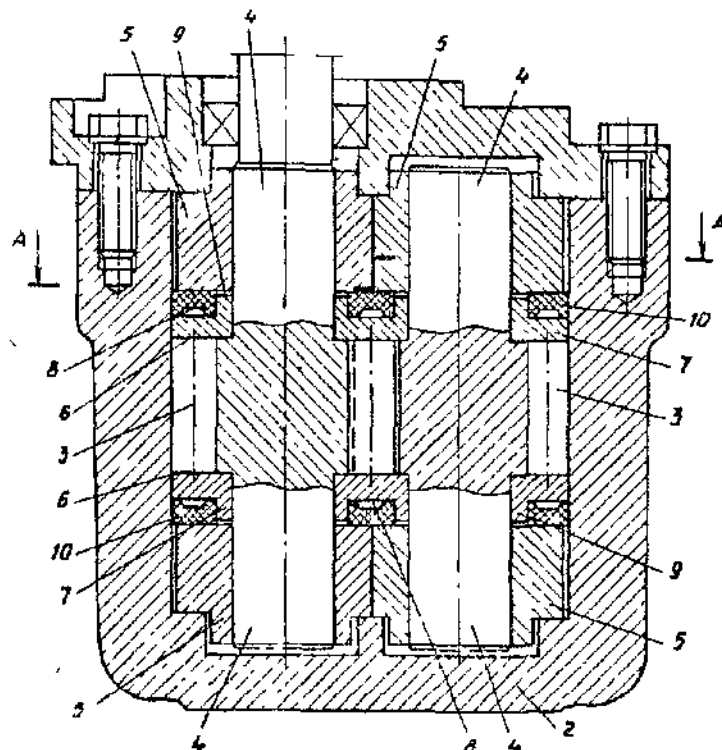
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 966298, кл. F 04 C 2/00, 1977

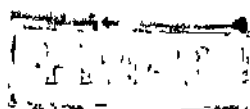
(54) ШЕСТЕРЕННАЯ ГИДРОМАШИНА

(57) Изобретение позволяет повысить величину допустимого рабочего давления, надежность и долговечность работы гидромашин. В цилиндрических расточках корпуса 2 разме-

щены шестерни 3 с цапфами 4, установленными в подшипниках 5 скольжения. Компенсаторы 7 торцовых зазоров сопряжены с торцами 6 шестерен 3. В пазах 8, выполненных на нерабочей поверхности 9 компенсаторов 7, размещены эластичные манжеты 10 3-образной формы с защитными элементами, установленными со стороны подшипников 5 и полостей высокого и низкого давления и выполненными в виде замкнутой полосы, установленной по краям манжеты 10, и со стороны их концов с гофрированными участками. Поперечный профиль полосы выполнен треугольным в районе гофрированных участков в виде трапеции. Наличие гофрированных участков обеспечивает плотное прилегание рабочих поверхностей элемента 1 к п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1



Изобретение относится к машиностроению, в частности к шестеренным гидромашинам.

Цель изобретения — повышение величины допустимого рабочего давления, надежности и долговечности работы.

На фиг 1 представлена шестеренная гидромашина, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг 1; на фиг 3 — концевая часть эластичной манжеты; на фиг. 4 — разрез Б—Б на фиг. 3; на фиг 5 — разрез В—В на фиг 3

Шестеренная гидромашина внешнего зацепления содержит размещенные в цилиндрических расточках 1 корпуса 2 шестерни 3 с цапфами 4, установленными в подшипниках 5 скольжения, сопряженные с торцами 6 шестерен 3 компенсаторы 7 торцовых зазоров, размещенные в пазах 8, выполненных на нерабочей поверхности 9 компенсаторов 7 эластичные манжеты 10 3-образной формы с защитными элементами, установленными со стороны подшипников 5 скольжения, и полости 11 и 12 высокого и низкого давления, при этом защитный элемент выполнен в виде замкнутой полосы 13 с треугольным поперечным профилем, установленной по краям эластичной манжеты 10, а на концах защитного элемента со стороны полости 12 низкого давления выполнены гофрированные участки 14, и, кроме того, в районе гофрированных участков 14 поперечный профиль замкнутой полосы 13 выполнен в виде трапеции

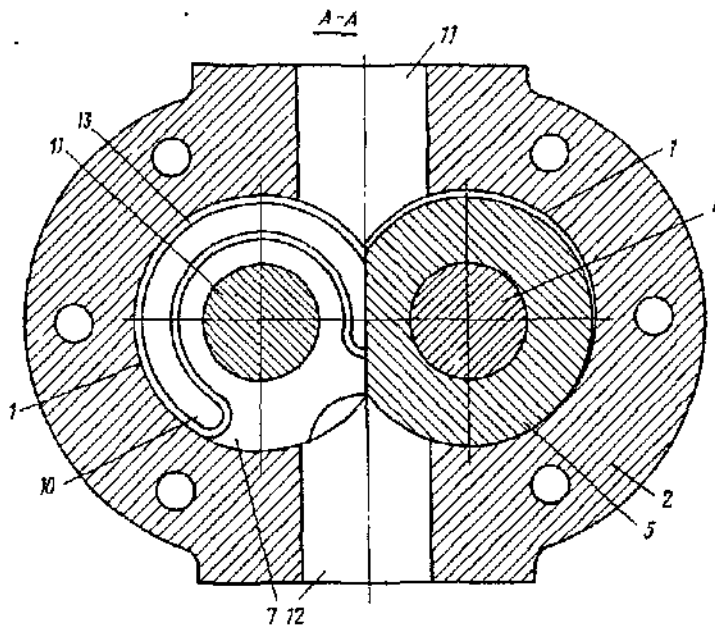
Шестеренная гидромашина в режиме насоса работает следующим образом

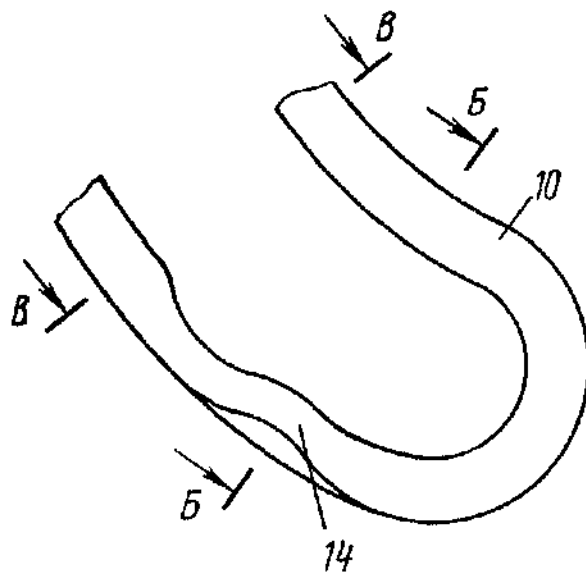
При вращении шестерен 3 рабочая жидкость захватывается зубьями шестерен 3 и

в межзубовых впадинах переносится из полости 12 низкого давления в полость 11 высокого давления. Одновременно рабочая жидкость высокого давления поступает в подманжетные полости эластичных манжет 10 и поджимает компенсаторы 7 к торцам 6 шестерен 3. Наличие гофрированных участков 14 обеспечивает плотное прилегание рабочих поверхностей защитного элемента к взаимноперпендикулярным уплотняемым поверхностям при наличии допускового разброса на выполнение элементов гидромашин.

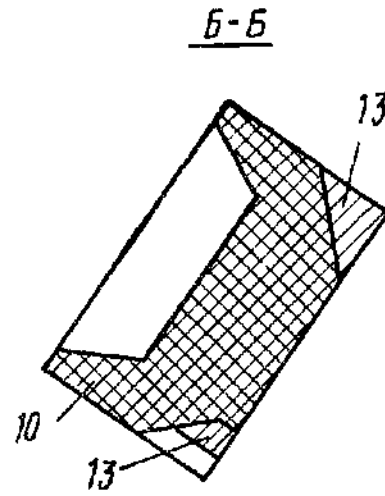
Формула изобретения

1. Шестеренная гидромашина внешнего зацепления, содержащая размещенные в цилиндрических расточках корпуса шестерни с цапфами, установленными в подшипниках скольжения, сопряженные с торцами шестерен компенсаторы торцовых зазоров, размещенные в пазах, выполненных на нерабочей поверхности компенсаторов, эластичные манжеты 3-образной формы с защитными элементами, установленными со стороны подшипников скольжения, и полости высокого и низкого давления, отличающаяся тем, что, с целью повышения величины допустимого рабочего давления, надежности и долговечности работы, защитный элемент выполнен в виде замкнутой полосы, установленной по краям эластичной манжеты, при этом со стороны концов защитного элемента выполнены гофрированные участки
2. Гидромашина по п. 1, отличающаяся тем, что поперечный профиль замкнутой полосы выполнен треугольным, а в районе гофрированных участков — в виде трапеции

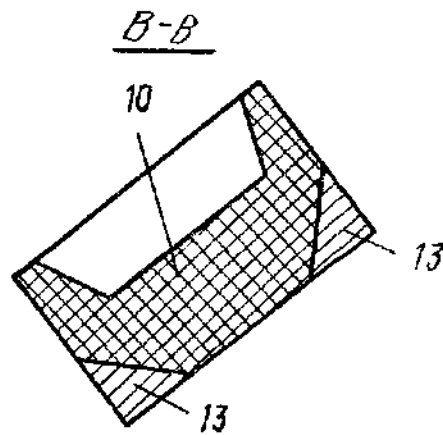




Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор О. Головач
Заказ 4232/32

Составитель В. Шарыпов
Техред И. Верес
Гираж 522

Корректор Г. Патаи
Подписано

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035 Москва Ж-35 Раушская пл. д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент» г. Ужгород ул. Гагарина 101

