



УКРАЇНА

UA < „ 13068

(13)

C1

<Si> sF04B1/20

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) АКСІАЛЬНО-ПОРШНЕВА ГІДРОМАШИНА

1

(20) 95320399, 30.08.93

(21) 4331610/SU

(22) 23.11.87

(24) 28.02.97

(46) 28.02.97. Бюл. № 1

(56) Заявка Японії № 61-45073,
кл. F 04 B 1/20, 1986 (прототип).

(72) Літовка Ігор Володимирович, Фурсенко
Олександр Кузьмич, Бельферман Леонід
Мойсейович, Ракецький Анатолій Іванович,
Жерняк Анатолій Іванович, Покостін
Владімір Іванович (RU), Усачьов Васілій
Васільєвич (RU)

(73) Державне підприємство - науково-
дослідний і проектно-конструкторський
інститут промислових гідроприводів і
гідроавтоматики "НДІ гідропривод" (UA)

(57) Аксиально-поршневая гидромашина, содержащая установленные в корпусе распределительный диск с окнами высокого и низкого давления, на перемычках которых расположены дросселирующие пазы, и вращающийся блок цилиндров с окнами и перемычками между ними, отличающаяся тем, что дросселирующие пазы образованы изолированными от окон распределителя камерами переменного сечения, глубина которых убывает по направлению вращения блока цилиндров, а окна блока цилиндров снабжены тангенциальными карманами на перемычках, причем размеры камер и карманов выполнены с возможностью одновременного сообщения камеры с окнами двух цилиндров. •

Изобретение относится к области объемных гидромашин, в частности - к аксиально-поршневым гидромашинам с вращающимся блоком цилиндров с торцовым распределением.

Цель изобретения - снижение шума, вибраций и повышение долговечности.

На фиг. 1 изображена аксиально-поршневая гидромашина в разрезе; на фиг. 2 - изображено сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - сечение В-В на фиг. 2.

Аксиально-поршневая гидромашина содержит установленные в корпус 1 распределительный диск 2 и взаимодействующий с ним по плоскости распределения 3 блок цилиндров 4. На распределительном диске 2 выполнены окна высокого 5 и низкого 6 давлений, разделенные перемычками 7. на ко-

торых выполнены дросселирующие пазы в виде изолированных от окон 5 и 6 камер 8. Камеры 8 выходят на плоскость распределения 3. Глубина камер 8 убывает по направлению вращения блока цилиндров 4.

На блоке цилиндров 4 также выполнены окна 9 цилиндров 10, разделенные перемычками 11. На перемычках 11 блока цилиндров 4 выполнены карманы 12, тангенциально примыкающие к торцовой части окон 9 и представляющие собой кольцевые углубления равной или возрастающей в направлении вращения глубины.

Угловые габариты <р> камер 8, (р< и <р< окон 9 позволяют осуществить одновременное сообщение камеры 8 с двумя окнами 9. Глубина камеры 8 в месте прохождения кармана 12 является величиной переменной, зависящей от фазы рабочего процесса. Эта

С

88

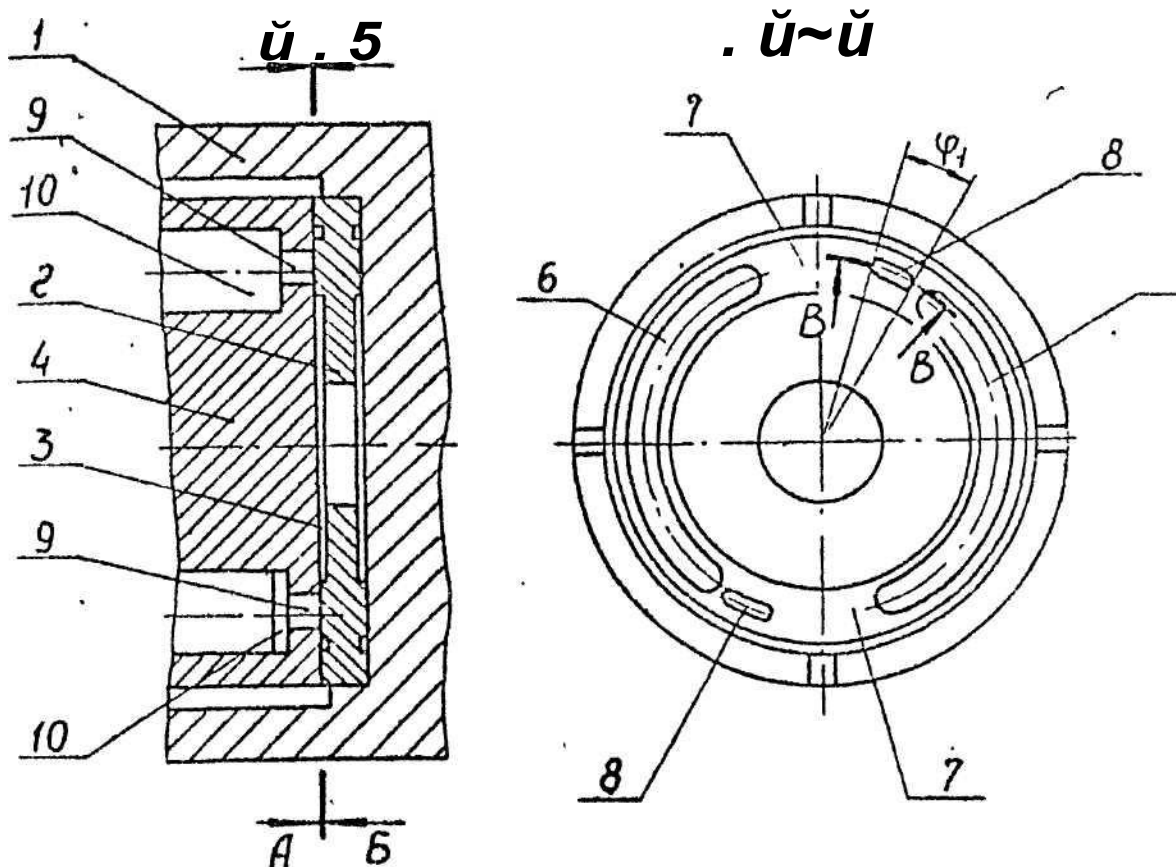
О

величина определяет текущее значение сечения дросселя, образованного сочетанием камеры 8 и торца кармана 12, и убывает с увеличением угла поворота блока цилиндров Карман 12 выполняет функции коммутационного элемента.

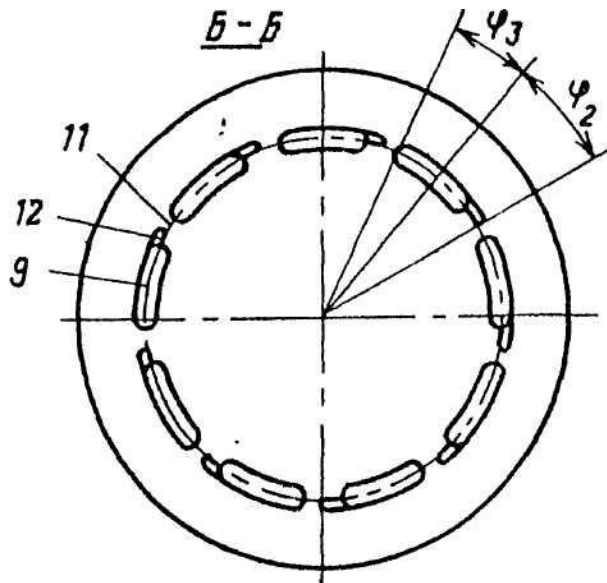
Аксиально-поршневая гидромашина работает следующим образом.

Вращающийся блок цилиндров 4 и распределительный диск 2, взаимодействующие по плоскости распределения 3, герметично установлены в корпусе 1. Окна 9 блока цилиндров 4 при перемещении по перемычке 7 распределительного диска 2 периодически сообщаются карманами 12 с камерами 8. При вращении блока цилиндров

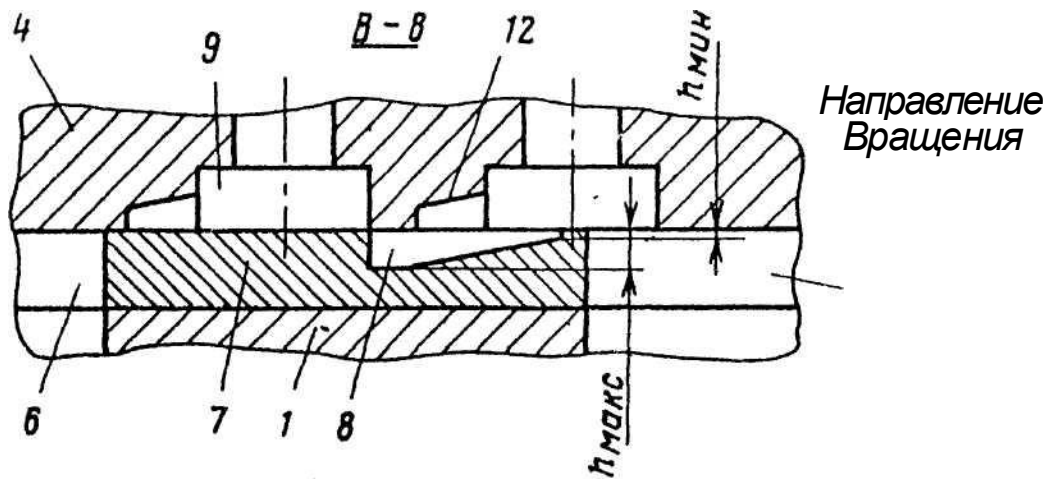
4 его окна 9 разобщаются с окном 6 низкого давления и сообщаются с камерой 8. В полость цилиндра 10 начинает поступать жидкость из окна 5 высокого давления, проходя через окно 9 соседнего цилиндра, карман 12 и камеру 8. По мере движения блока цилиндров сечение канала, образованного камерой 8 и торцом кармана 12, начинает убывать вследствие уменьшения глубины камеры 8. Поток жидкости в цилиндр 10 уменьшается. Такое выполнение распределителя позволяет оптимальным образом регулировать поступление жидкости в цилиндры, что способствует снижению забросов давления в цилиндрах, уменьшению шума и повышению долговечности гидромашины.



Фаз.



Фиг 3



Фиг. 4

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Н. Король

Замовлення 4097

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

