



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)950954

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 01.10.73 (21) 1964952/25-06
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
Опубликовано 15.08.82, Бюллетень № 30
Дата опубликования описания 15.08.82

(51) М. Кл.³

F 04 C 29/06

(53) УДК 621.65
(088.8)

(72) Автор
изобретения

И. А. Курзель

(71) Заявитель

Трижды ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
Московский автомобильный завод им. И. А. Лихачева

(54) ОБЪЕМНАЯ ГИДРОМАШИНА

Изобретение относится к гидромашине объемного вытеснения.

Известна объемная гидромашина, содержащая статор с впускными и выпускными окнами разделенными между собой перемычками, ротор с лопастями в радиальных пазах размещенный внутри статора с образованием рабочих камер, радиальная длина которых меньше, чем радиальная длина перемычки и устройство шумопоглощения с дроссельными каналами [1].

Недостаток указанной гидромашины заключается в невозможности снижения уровня шума, поскольку увеличение ширины или длины дроссельных каналов ведет к увеличению перетечек из камер высокого давления в камеры низкого давления, что снижает объемный КПД гидромашины.

Указанная цель достигается тем, что устройство шумоглушения выполнено в виде дополнительных камер, каждая из которых сообщена дроссельным каналом с одной из рабочих камер, причем каждый дроссельный канал выведен на участок перемычки, отстоящий от передней кромки выпускного окна на расстояние меньшее, чем разность

между радиальными длинами перемычки и рабочей камеры.

5 Такое выполнение устройства обеспечивает возможность снижения уровня шума с сохранением объемного КПД гидромашины, поскольку отсутствуют перетечки из камер высокого давления в камеры низкого давления.

10 На чертеже изображена предлагаемая гидромашина, поперечный разрез.

15 Объемная гидромашина содержит статор 1 с впускными 2 и выпускными 3 окнами разделенными между собой перемычками 4, ротор 5 с лопастями 6 в радиальных пазах 7 размещенный внутри статора 1 с образованием рабочих камер 8 - 17, радиальная длина 18 которых меньше, чем радиальная длина 19 перемычки 4, устройство шумопоглощения 20 выполненное в виде дополнительных камер 20, каждая из которых сообщена дроссельным каналом 21, с одной из рабочих камер 8 - 17, причем каждый дроссельный канал выведен на участок 25 перемычки 22, отстоящий от передней кромки 23 выпускного окна 3 на расстояние меньшее, чем разность радиальной длиной 19 перемычки 4 и радиальной длиной 18 каждый из рабочих камер 8-17.

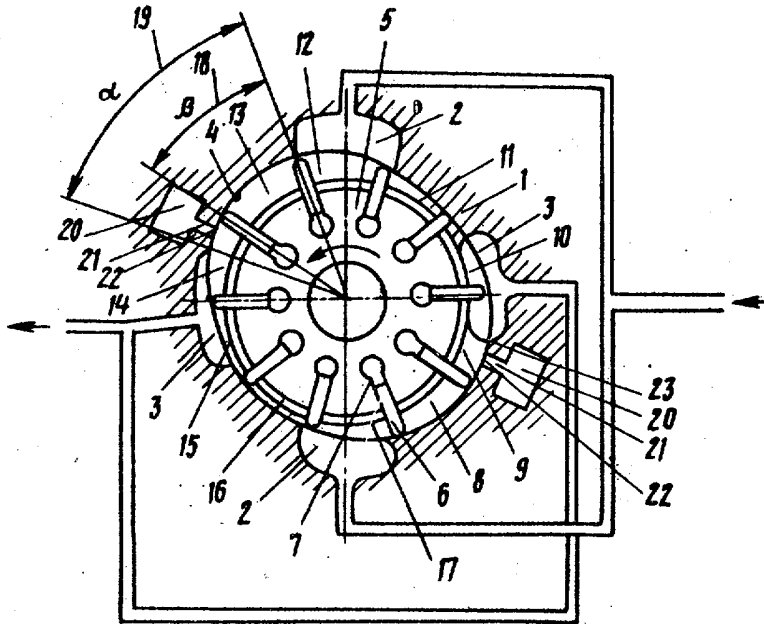
Объемная гидромашина работает следующим образом.

При вращении ротора 5 в направлении, указанном стрелкой, рабочие камеры 8-17 поочередно соединяются попеременно с впускными 2 и выпускными 3 окнами. При этом происходит непрерывный процесс, при котором дополнительные камеры 20 предварительно заполняются жидкостью под высоким давлением через дроссельный канал 21 и одну из рабочих камер, например 14, сообщенную с выпускным окном 3, а затем соединяются через дроссельный канал 21 с рабочей камерой, например 12 после полного отделения ее от впускного окна 2. При дальнейшем вращении ротора 5 происходит уменьшение объема рабочей камеры 12 и сжатие жидкости, которая через дроссельные каналы 21 снова заполняет дополнительную камеру 20. Таким образом, процесс повторяется. При таком выполнении гидромашин в результате дросселирования жидкости насыщаются резкие колебания давления в рабочих камерах при сообщении их с выпускными окнами, что значительно снижает уровень шума.

Формула изобретения

Объемная гидромашина, содержащая статор с впускными и выпускными окнами, разделенными между собой перемычками, ротор с лопастями в радиальных пазах, размещенный внутри статора с образованием рабочих камер, радиальная длина которых меньше, чем радиальная длина перемычки, и устройство шумоглушения с дроссельными каналами, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффекта шумоглушения, устройство шумоглушения выполнено в виде дополнительных камер, каждая из которых сообщена дроссельным каналом с одной из рабочих камер, причем, каждый дроссельный канал выведен на участок перемычки, отстоящий от передней кромки выпускного окна на расстояние меньше, чем разность между радиальными длинами перемычки и рабочей камеры.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент США № 3626265, Н кл. 418-266, опублик. 1969.



Редактор Г. Гербер Составитель А. Гудков Техред Е. Харитончик Корректор У. Пономаренко

Заказ 5914/38 Тираж 678 Подписное

ВНИИПИ 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