



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(09) **SU** (11) **1435821**

A 1

(5D) 4 F 04 C 9/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4208607/25-06

(22) 10 03 87

(46) 07 11 88 Бюл. № 41

(72) В. А. Копосов и Ю. Н. Вандышев

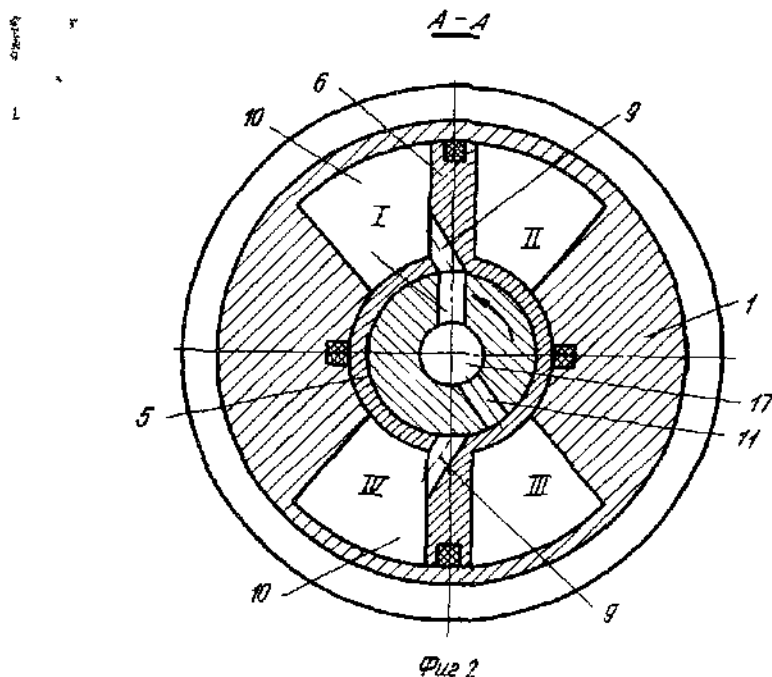
(53) 621 662 (088 8)

(56) Башта Т. М. Объемные насосы и гидравлические двигатели гидросистем — М. Машиностроение, 1974, с. 50

(54) НАСОС С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

(57) Изобретение позволяет упростить конструкцию насоса с ручным приводом. В корпусе с перегородками и каналами подвода и отвода рабочей среды на валу расположен концентрично ротор 5. Ротор 5 выполнен в виде полого цилиндра с лопастями 6 и снабжен расположенными в его внутренней полости профилированными диаметрально противоположными выступами. Сквозные каналы 9 сообщают полость

с рабочими камерами 10. В вале выполнен осевой продольный канал 11, разделенный перегородкой на две полости. Одна полость сообщена с каналом подвода, другая полость — с каналом отвода. На валу выполнены профилированные выступы. Размещенные в полости кольцевые канавки и радиальные пазы 17 выполнены с возможностью периодического сообщения камер 10 с каналом 11. При этом каждая пара каналов 9 и пазов 17 полостей в поперечном сечении смещена относительно другой на угол, равный угловому зазору между выступами и выступами вала. Для поворота вала установлена рукоятка. При зацеплении выступов и совмещении каналов 9 с пазами 17 жидкость всасывается и выдавливается независимо от направления движения лопасти 6. 5 ил.



РПО-К

(09) **SU** (11) **1435821** **A 1**

Изобретение относится к насосостроению, в частности к насосам с ручным приводом.

Целью изобретения является упрощение конструкции.

На фиг. 1 представлен насос, продольный разрез, на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — взаимное расположение выступов ротора и вала; на фиг. 4 — взаимное расположение каналов ротора и пазов вала, на фиг. 5 — разрез Б-Б на фиг. 1.

Насос содержит корпус с перегородками 1 и каналами подвода 2 и отвода 3 рабочей среды, concentрично на валу 4 расположен ротор 5, выполненный в виде полого цилиндра с лопастями 6 и расположенными в его внутренней полости 7 профилированными диаметрально противоположными выступами 8 и сквозными каналами 9, сообщающими внутреннюю полость 7 с рабочими камерами 10.

В вале 4 выполнен осевой продольный канал 11, разделенный перегородкой 12 на две полости 13 и 14, одна из которых (13) сообщена с каналом 2 подвода, а другая (14) — с каналом 3 отвода рабочей среды, причем на валу 4 выполнены профилированные выступы 15, размещенные в полости 7 ротора 5, а также кольцевые канавки 16 и радиальные пазы 17 с возможностью периодического сообщения рабочих камер 10 с осевым каналом 11, при этом каждая пара каналов 9 ротора 5 и пазов 17 вала 4 полостей 13 и 14 в поперечном сечении смещена друг относительно друга на угол, равный угловому зазору между выступами 8 ротора 5 и выступами 15 вала 4. Для поворота вала 4 имеется рукоятка 18.

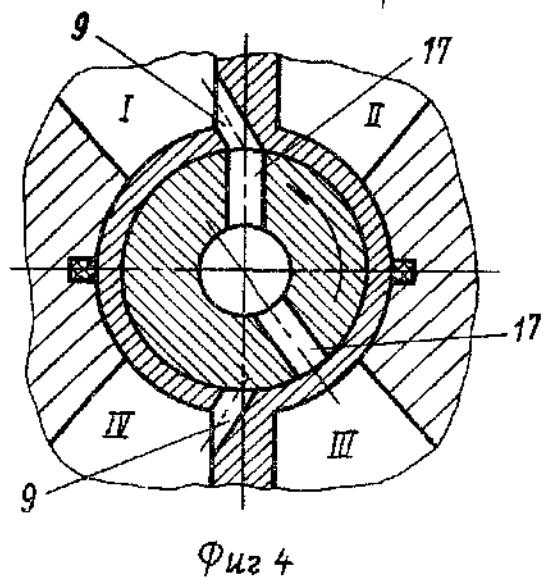
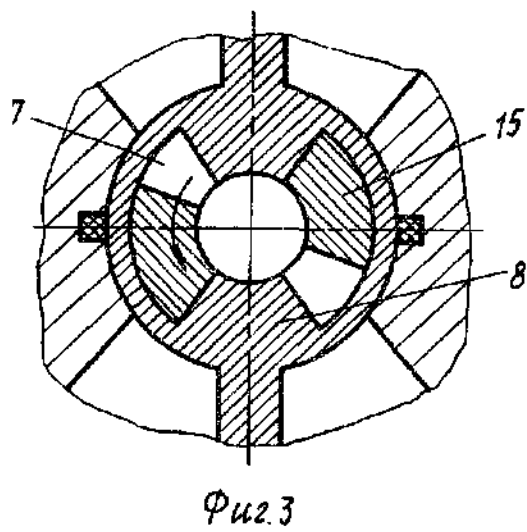
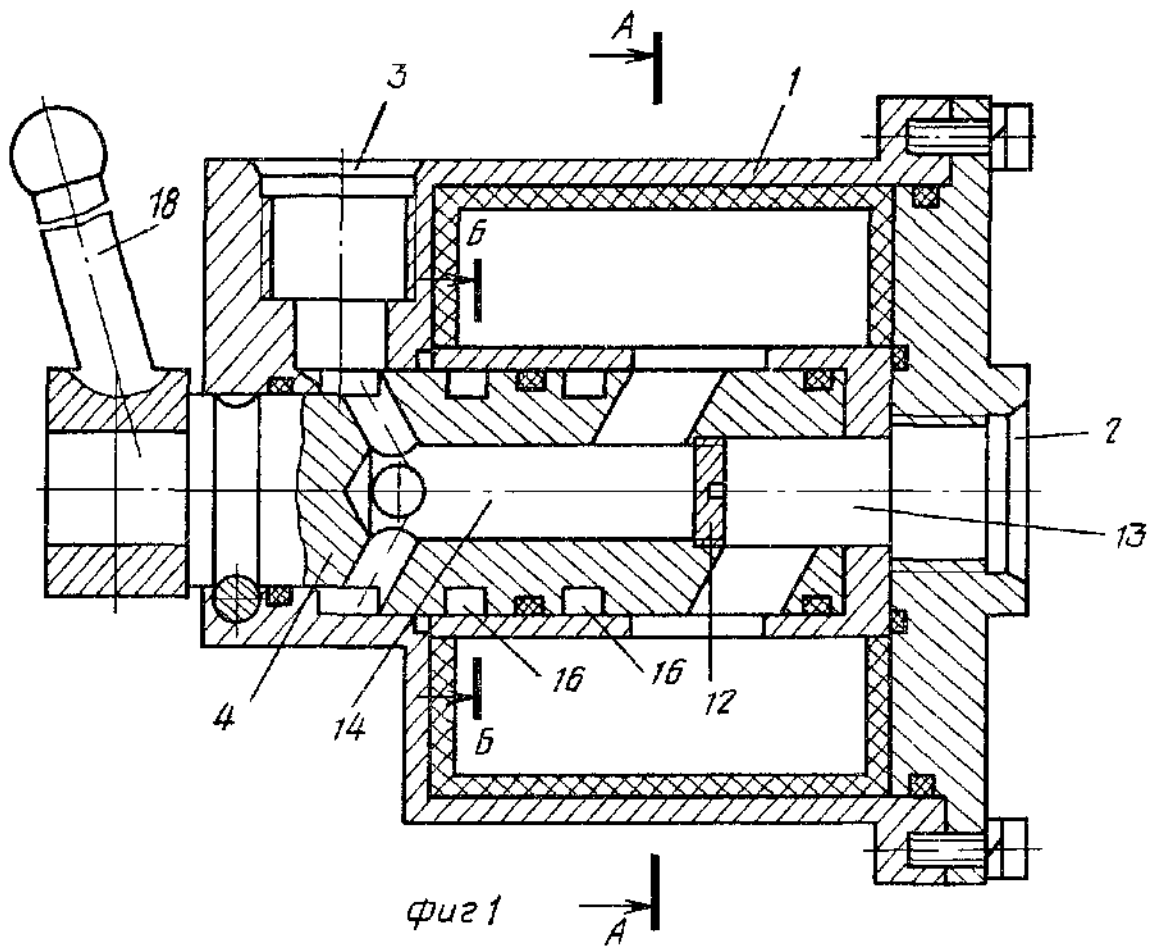
Насос работает следующим образом.

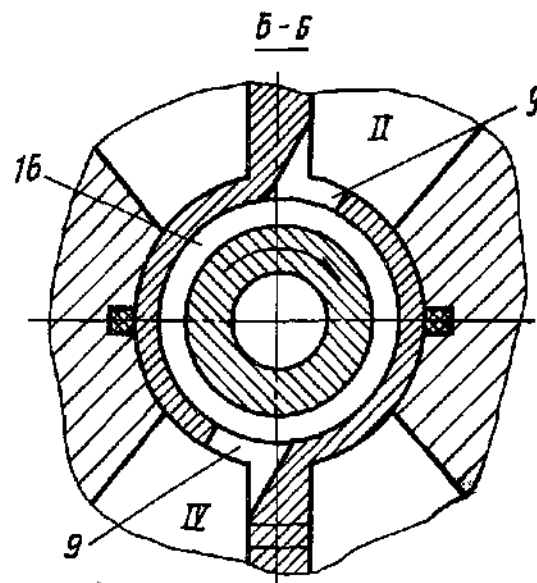
При повороте рукоятки 18, жестко связанной с валом 4, вращение посредством выступов 8 и 15 передается лопасти 6, при этом соединенные между собой посредством кольцевой канавки 16 и каналов 9 камеры 1 и 111 уменьшаются и жидкость из них через совмещенные канал 9 и паз 17 выдав-

ливается в полость 14 и далее из насоса, а в увеличивающиеся камеры 11 и 1V жидкость засасывается через полость 13 и совмещившиеся канал 9 и паз 17. После упора лопастей 6 в перегородки корпуса 1 рукоятку 18 поворачивают в противоположную сторону, при этом вал 4 в начальный момент поворачивается относительно лопасти 6 до тех пор, пока не войдут в зацепление выступы 8 и 15 и не совместятся соответствующие каналы 9 в роторе 5 с пазами 17 вала 4. Таким образом, жидкость всасывается в полость 13 и выдавливается в полость 14 независимо от направления движения лопасти 6.

Формула изобретения

Насос с ручным приводом, содержащий корпус с перегородками и каналами подвода и отвода рабочей среды, concentрично на валу расположенный лопастной ротор с образованием рабочих камер, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, ротор выполнен в виде полого цилиндра с лопастями и снабжен расположенными в его внутренней полости профилированными, диаметрально противоположными выступами и сквозными каналами, сообщающими внутреннюю полость с рабочими камерами, в вале выполнен осевой продольный канал, разделенный перегородкой на две полости, одна из которых сообщена с каналом подвода, а другая — с каналом отвода рабочей среды, причем на валу выполнены профилированные выступы, размещенные в полости ротора, а также кольцевые канавки и радиальные пазы с возможностью периодического сообщения рабочих камер с осевым каналом, при этом каждая пара каналов ротора и пазов вала соседних полостей в поперечном сечении смещена друг относительно друга на угол, равный угловому зазору между выступами ротора и вала.





Фиг. 5

Редактор В. Бугренкова
 Заказ 5626/33
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Составитель Ю. Федоров
 Техред И. Верес
 Тираж 574

Корректор Н. Король
 Подписное