



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 857578

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 545780

(22) Заявлено 22.06.79 (21) 2782697/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 28.08.81

(51) М. Кл.³

F 15 B 15/06

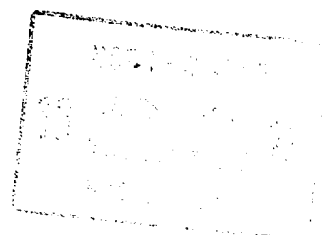
(53) УДК 621.225
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. А. Дусанюк

(71) Заявитель

Винницкий политехнический институт



(54) УСТРОЙСТВО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВОЗВРАТНО-ВРАЩАТЕЛЬНОЕ

1

Изобретение относится к гидромеханическим приводам и может быть использовано в различных отраслях машиностроения.

По основному авт. св. № 545780 известно устройство преобразования возвратно-поступательного движения в возвратно-вращательное, например для силового гидроцилиндра, содержащее размещенный в корпусе выходной вал с жестко связанным с ним упором и тела вращения, размещенные в направляющей корпуса, имеющие прямолинейный и криволинейный участки, передающие усилие от выходного элемента гидроцилиндра к упору, и криволинейная часть направляющей выполнена в подвижной детали, жестко связанной с выходным валом [1].

Недостатком устройства является смещение тел вращения, что приводит к увеличению сил трения и как следствие к уменьшению КПД устройства.

Цель изобретения — повышение КПД устройства за счет уменьшения числа тел вращения.

2

Указанная цель достигается тем, что тела вращения попарно соединены стержнями.

На фиг. 1 изображен продольный разрез устройства; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1.

5 Устройство преобразования возвратно-поступательного движения в возвратно-вращательное содержит разъемный корпус 1, состоящий из двух неподвижных деталей 2 и 3. В корпусе 1 установлен выходной вал 4 с жестко связанным с ним упором 5.

10 В направляющей 6 корпуса 1, состоящей из двух участков — прямолинейного 7 и криволинейного 8, размещены тела вращения 9, попарно соединенные стержнями 10. Тела вращения 9 взаимодействуют с выходными элементами 11 и 12 гидроцилиндров 13 и 14, расположенных в параллельных плоскостях. Тела вращения 9 могут быть выполнены в виде роликов или шариков, при этом центры тел вращения должны находиться на одной оси, совпадающей с осью стержней 10.

20 Криволинейный участок 8 направляющей 6 подвижен, выполнен совместно с упо-

ром 5 и жестко соединен с выходным валом 4.

Штоковые полости 15 и 16 гидроцилиндров 13 и 14 соединены между собой, а бесштоковые 17 и 18 — с распределителем рабочей жидкости. Длина стержней 10 выбирается таким образом, чтобы обеспечить свободное перемещение попарно соединенных тел 9 через криволинейный участок 8.

Устройство работает следующим образом.

При подаче жидкости, например, в бесштоковую полость 18 гидроцилиндра 14, выходной элемент 12 выдвигается и перемещает тела вращения 9, попарно соединенные стержнями 10. Тела вращения 9 передают усилие от выходного элемента 12 к упору 5 и валу 4, поворачивая их на

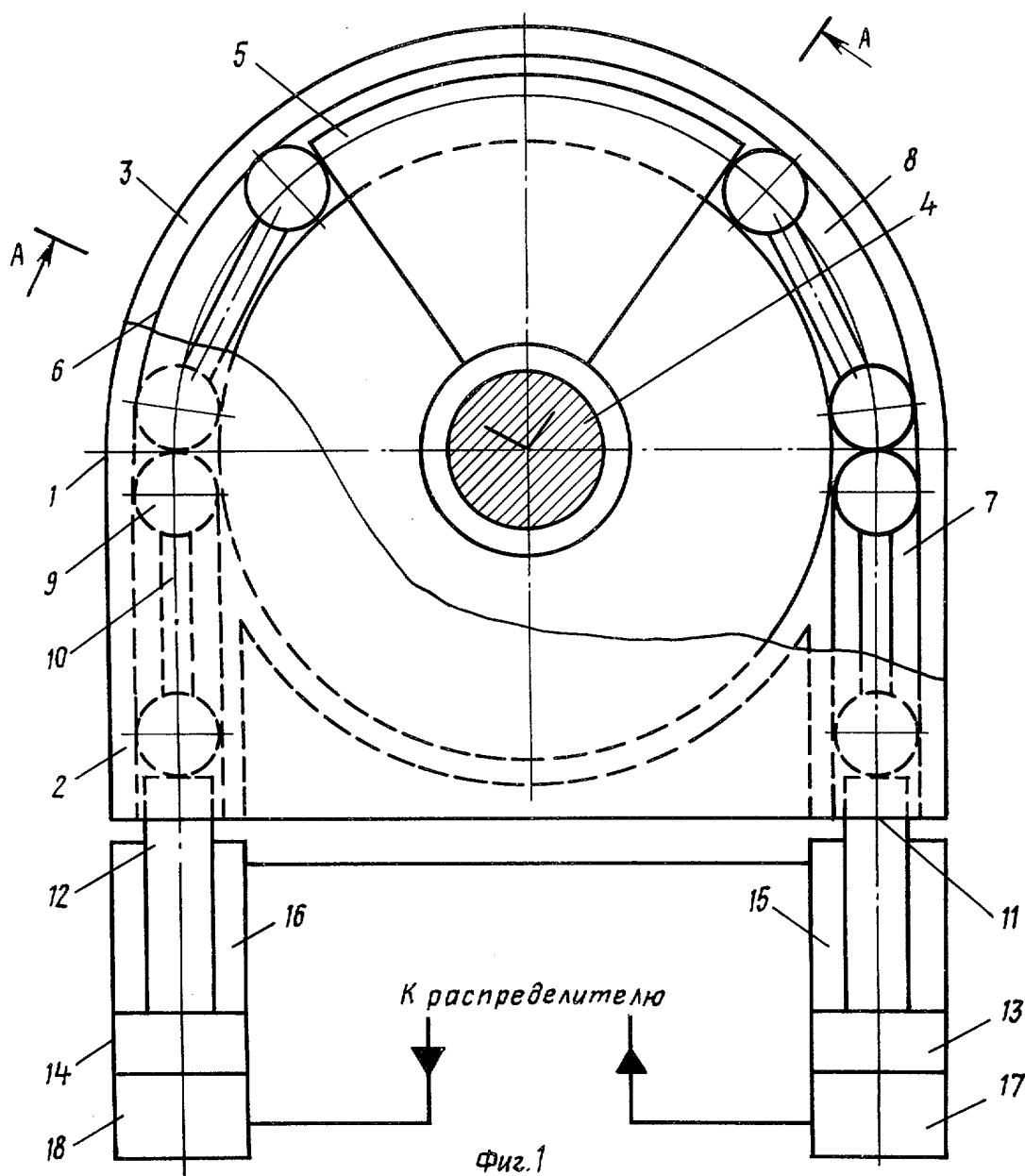
определенный угол. Бесштоковая полость 17 гидроцилиндра 13 сообщается со сливом.

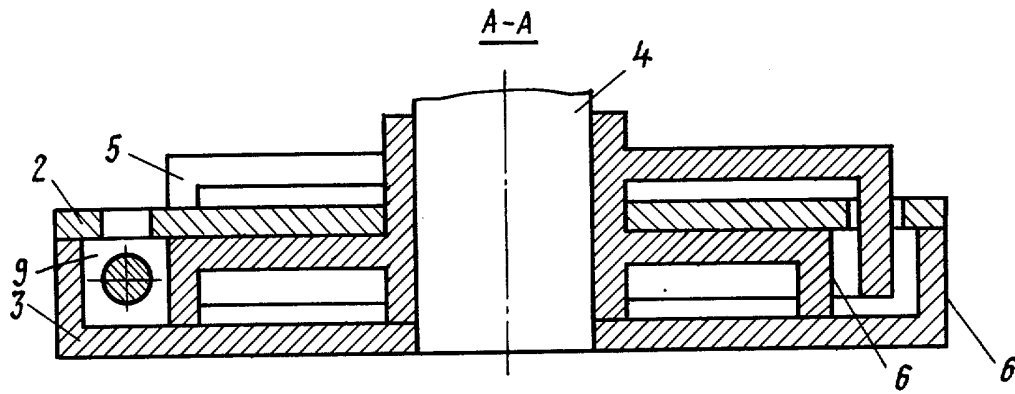
Изобретение позволяет повысить КПД устройства, благодаря снижению трения, достигаемому уменьшением числа тел вращения.

Формула изобретения

Устройство преобразования возвратно-поступательного движения в возвратно-вращательное по авт. св. № 545780, отличающееся тем, что, с целью повышения КПД тела вращения попарно соединены стержнями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 545780, кл. F 15 В 15/06, 1975.





Фиг. 2

Составитель С. Афанасьев
 Редактор А. Шандор Техред А. Бойкас Корректор Л. Иван
 Заказ 7196/59 Тираж 749 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