



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1566323** **A1**

(51) **G 05 D 7/01**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4349594/24-24

(22) 23.12.87

(46) 23.05.90. Бюл. № 19

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский и проектно-конструкторский ин-
ститут промышленных гидроприводов и
гидроавтоматики

(72) Б.Я. Падензон, И.Н. Дехтярь,

В.А. Панченко, Ю.Ф. Дегтярев

и А.И. Соболевский

(53) 621.646.3(088.8)

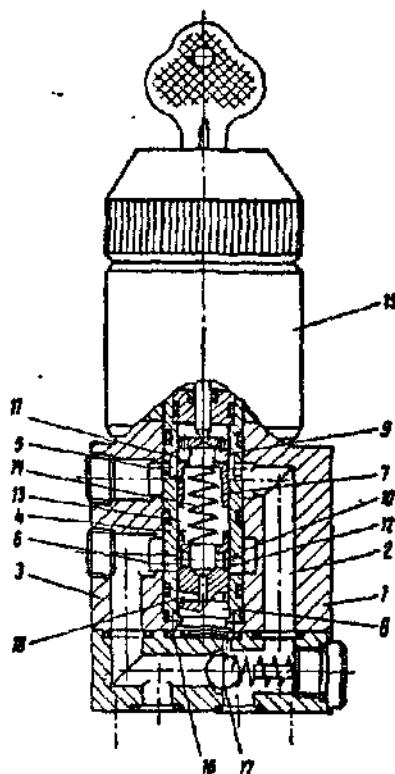
(56) Заявка ФРГ № 3346182,
кл. G 05 D 7/01, 1985..

Регулятор потока типа 2ERM (Serie
10). Каталог фирмы Rexroth, RD28160,
опублик. 1981.

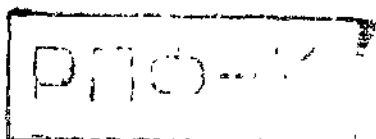
2

(54) РЕГУЛЯТОР РАСХОДА

(57) Изобретение относится к автомати-
ческому регулированию и может исполь-
зоваться в гидроприводах машин раз-
личного назначения. Цель изобре-
тения - повышение точности и экономи-
чности регулятора расхода. Регулятор
расхода содержит корпус 1 с подводя-
щим и отводящим каналами, в осевой
расточке которого установлен полый
цилиндр 4, в котором размещены пер-
вая 7 и вторая 8 втулки, снабженные
радиальными отверстиями, которые об-
разуют с радиальными окнами цилиндра
4 входную 11 и выходную 12 дроссели-
рующие щели, соединенные между собой



рег. **SU** (11) **1566323** **A1**



через промежуточную полость 13, в которой между втулками 7 и 8 установлена пружина 14. На внешней цилиндрической поверхности втулки 8 выполнена кольцевая канавка 18, сообщенная с

полостью 13. Полость под свободным торцом втулки 8 сообщена с подводным каналом. На корпусе установлен механизм регулирования осевого положения втулки 7. 1 ил.

Изобретение относится к области автоматического регулирования и может использоваться в гидроприводах машин различного назначения.

Цель изобретения - повышение точности и экономичности регулятора расхода.

На чертеже показан регулятор расхода.

Регулятор содержит корпус 1 с подводным 2 и отводящим 3 каналами, в осевой расточке которого установлен полый цилиндр 4 с входными 5 и выходными 6 радиальными окнами, первую 7 и вторую 8 втулки, расположенные с возможностью осевого перемещения в цилиндре 4 и снабженные радиальными отверстиями 9 и 10, которые образуют с радиальными окнами 5 и 6 соответственно входную 11 и выходную 12 дросселирующие щели, соединенные между собой через промежуточную полость 13, в которой размещена пружина 14, установленная между втулками 7 и 8. Втулка 7 связана с механизмом 15 регулирования ее осевого положения, а полость 16 под свободным торцом втулки 8 сообщена с подводным каналом. Между входным и выходным каналами установлен подпружиненный обратный клапан 17. На внешней цилиндрической поверхности втулки 8 выполнена кольцевая канавка 18, которая перекрыта ответной поверхностью стакана 4 и сообщена с промежуточной полостью 13.

Регулятор работает следующим образом.

С помощью механизма 15 устанавливают втулку 7 в положение, при котором проходное сечение дросселирующей щели 11 соответствует заданному расходу.

Поток рабочей жидкости из канала 2 поступает через входную щель 11 в полость 13 и через выходную щель 12 в выходной канал 3. Положение втулки 8, а следовательно, проходное сечение щели 12 остаются неизменными до тех пор, пока действующее на эту втулку усилие пружины 14 уравновешено

усилием от перепада давления между полостями 16 и 13. При отклонении расхода от заданной величины это равенство нарушается и втулка перемещается соответственно вверх или вниз до установки в новое положение равновесия. При этом проходное сечение щели 12 изменяется, восстанавливая перепад давления на входной щели 11 и заданную величину расхода.

Соединение канавки 18 с промежуточной полостью 13 повышает точность регулятора, так как предотвращает перетечки жидкости между подводным и отводящим каналами, а перетечки из полости 13 в отводящий канал являются частью отдозированного расхода и не влияют на точность регулятора.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Регулятор расхода, содержащий корпус с подводным и отводящим каналами, в осевой расточке которого установлен полый цилиндр, снабженный входными и выходными радиальными окнами, которые соединены соответственно с подводным и отводящим каналами, и расположенные в полом цилиндре с возможностью осевого перемещения первую и вторую втулки, снабженные радиальными отверстиями, которые образуют с входными и выходными радиальными окнами соответственно входную и выходную дросселирующие щели, механизм регулирования осевого положения первой втулки и пружину, размещенную в промежуточной полости между первой и второй втулками, причем полость под свободным торцом второй втулки сообщена с подводным каналом, отличающийся тем, что, с целью повышения точности и экономичности регулятора, на внешней цилиндрической поверхности второй втулки выполнена кольцевая канавка, которая перекрыта ответной поверхностью того цилиндра и сообщена с промежуточной полостью.

Редактор В. Данко	Составитель А. Габрильянц Техред Л. Олийных	Корректор М. Шароши
-------------------	--	---------------------

Заказ 1220

Тираж 654

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

