



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1654794 A1

(51)5 G 05 D 23/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4667953/24

(22) 07.02.89

(46) 07.06.91, Бюл. № 21

(72) И. Н. Тимофеев, А. В. Ступаренко
и В. В. Лисцов

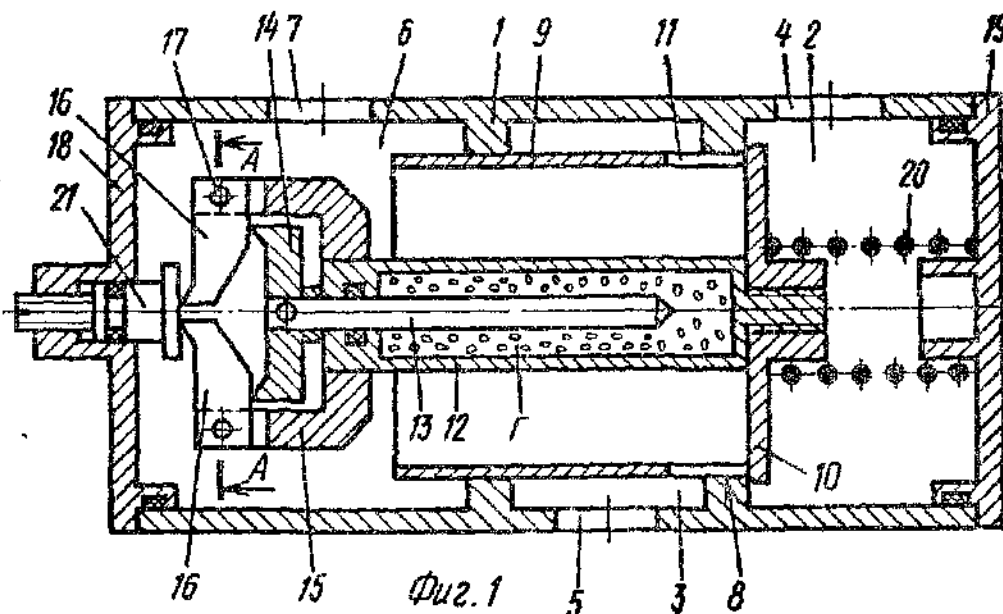
(53) 621.555(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 756369, кл. G 05 D 23/02, 1980.

(54) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ

(57) Изобретение относится к области автоматического регулирования и может использоваться в системах охлаждения объектов различного назначения. Цель изобретения —

упрощение и повышение надежности регулятора температуры. Регулятор содержит корпус 1 с основным 5, радиаторным 4 и выходным 7 каналами, подпружиненный стакан 9 с окнами 11, в котором размещен термобаллон 12. В полости последнего, заполненной термоактивным веществом, размещен шток 13, на наружном конце которого закреплена траверса 14, связанная с рычагами 16, шарнирно соединенными со скобой 15, закрепленной на термобаллоне 12. Причем свободные концы рычагов опираются на пята 21, установленную во фланце корпуса. 3 ил.



(19) SU (11) 1654794 A1

Изобретение относится к области автоматического регулирования и может использоваться в системах охлаждения объектов различного назначения.

Цель изобретения — упрощение и повышение надежности регулятора.

На фиг. 1 показан регулятор при отключенном радиаторном канале, продольный разрез; на фиг. 2 — шарнирное крепление рычагов, разрез А-А на фиг. 1, на фиг. 3 — регулятор при отключенном основном канале, продольный разрез

Регулятор содержит корпус 1 с кольцевыми проточками 2 и 3, входными радиаторным 4 и основным 5 каналами, кольцевой проточкой 6, выходным каналом 7. Проточки 2 и 3 разделены перегородкой, в центральном отверстии 8 которой установлен подпружиненный стакан 9 с буртиком 10 и окнами 11. В стакане 9 размещены термобаллон 12, в герметической полости Г которой, заполненной термоактивным веществом, расположен шток 13, на свободном конце которого установлена траверса 14, а на корпусе термобаллона закреплена скоба 15, на концах которой шарнирно закреплены рычаги 16 с возможностью поворота на шарнирах 17 в плоскости траверсы 14. Корпус снабжен фланцами 18 и 19, а между фланцем 19 и стаканом 9 установлена пружина 20. На фланце 18 на резьбе установлена пята 21, контактно связанная со свободными концами рычагов 16.

Регулятор работает следующим образом

В нерабочем положении проточка 2 отсечена от полости стакана, а проточка 3 сообщена с этой полостью через окна 11.

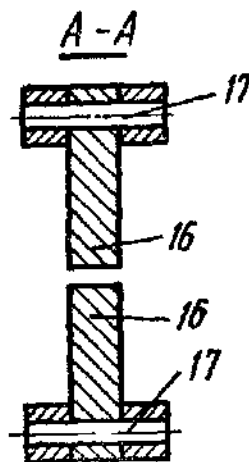
Основной канал 5 соединен с нагнетательным патрубком насоса (не показан), при включении которого теплоноситель поступает через канал 5, проточку 3, окна 11, полость стакана 9, проточку 6 и канал 7 к

охлаждаемому объекту, а от него — к насосу. По мере нагрева теплоносителя за счет теплосъема с охлаждаемого объекта повышается температура термоактивного вещества и соответственно давление в полости Г термобаллона, которое воздействует на шток 13, выталкивая его из этой полости. Траверса 14 давит на рычаги 16, которые, опираясь на пята 21 и поворачиваясь на шарнирах 17, перемещают стакан 9 в сторону проточки 2. При этом окна 11 образуют щели, соединяющие проточку 2 с полостью стакана 9, и происходит подмес холодного теплоносителя из радиаторного канала 4. В установившемся режиме термостатирования стакан 9 находится в промежуточном положении. Теплоноситель циркулирует через основной и радиаторный каналы. Возврат стакана при понижении температуры теплоносителя осуществляется под действием пружины 20.

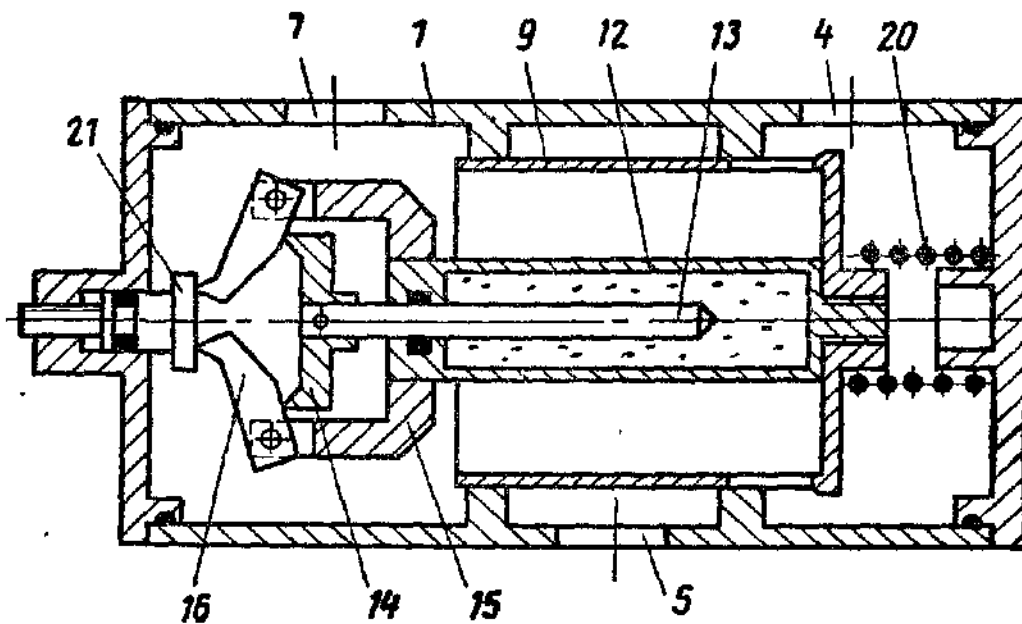
При перегреве теплоносителя стакан 9 перемещается из промежуточного в крайнее положение (фиг. 3), при котором основной канал 5 полностью отсечен от полости стакана 9, и теплоноситель циркулирует только через радиаторный канал 4.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Регулятор температуры, содержащий корпус с входными и выходными каналами и установленный в нем подпружиненный стакан с окнами, в котором размещен термобаллон со штоком, заполненный термочувствительной средой, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения надежности, на свободном конце штока установлена траверса, а на корпусе термобаллона — скоба, на которой шарнирно закреплены рычаги, свободные концы которых установлены контактно с пята, закрепленной на корпусе, причем траверса установлена с возможностью взаимодействия с рычагами.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор В. Данко

Составитель Н. Мирная
Техред М. Моргентал

Корректор С. Черни

Заказ 1950

Тираж 474

Подписное

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

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

