



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1523818 A1

(SU 4 F 16 K 17/02)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4308144/23-29
(22) 08.08.87
(46) 23.11.89. Бюл. № 43
(72) А.А.Новиков
(53) 621.646 (088.8)
(56) Пржиалковский А.Л. и Щучинский С.Х. Электромагнитные клапаны. - Л.: Машиностроение, 1967, с. 41, рис. 18.

Авторское свидетельство СССР
№ 563535, кл. F 16 K 17/02, 1975.
(54) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НОВИ-
КОВА
(57) Изобретение относится к предо-
хранительной трубопроводной армату-
ре и может быть использовано в каче-
стве исполнительного механизма авто-

матики безопасности в трубопровод-
ных магистральных пневматических и гид-
равлических систем. Цель изобре-
тения - повышение надежности в работе
за счет непосредственного закрепле-
ния корпуса крышки, на которой кре-
пится электромагнит. Электромагнит
оборудован фиксирующим узлом, фикса-
тор которого через штангу, закреп-
ленную шарнирно с рычагом, фиксиру-
ет и удерживает клапан в открытом по-
ложении электромагнитом, напряжение
на который включает электромагнитное
реле времени, введенное в типовую
электросхему. Фиксирующий узел дает
возможность ручного отключения кла-
пана. 2 ил.

Изобретение относится к области
предохранительной трубопроводной ар-
матуры и может быть использовано в
качестве исполнительного механизма
автоматики безопасности в трубопро-
водных магистральных пневматических и
гидравлических систем.

Цель изобретения - повышение на-
дежности в работе.

На фиг.1 изображен клапан с раз-
резом корпуса, общий вид, на фиг.2 -
разрез А-А на фиг.1, (фиксирующий
узел).

Предохранительный клапан содер-
жит корпус 1 с клапаном 2 внутри,
расположенным штоком 3 в направляю-
щих 4 и 5, вилку 6, поворотный вал 7,
проходящий через сальниковое уплот-
нение, соединенный снаружи с рыча-

гом 8, корпус закрывается крышкой 9,
на которой закреплен электромагнит
10, снабженный фиксатором 11, про-
ходящим в направляющей втулке 12,
закрепленной к электромагниту, и
подпружиненным пружиной 13 в его
сторону, а рычаг шарнирно соединен
со штангой 14, имеющей отверстие
для ввода в него фиксатора и проходя-
щей через отверстие в направляющей
головке 15, подпружиненной в направ-
лении электромагнита пружиной 16, а
осью направляющей головки служит на-
правляющая втулка. Фиксатор через
штангу и рычаг фиксирует клапан в
открытом положении электромагнитом,
напряжение на который включает элект-
ромагнитное реле времени, введенное в
типовую электросхему.

РПФ-К

(SU) (11) 1523818 A1

Клапан работает следующим образом.

При подаче напряжения на щит автоматики и управления и наличия пусто-контролируемых параметров якорь электромагнита под действием электромагнитной силы перемещается вместе с фиксатором 11 в направлении штанги 14. Сжимая пружину 13 фиксатора и пружину 16 направляющей головки, упираясь фиксатором 11 в штангу 14, перемещает ее вместе с направляющей головкой 15 в горизонтальной плоскости. В шарнирном соединении с рычагом 8 штанга 14 перемещается в горизонтальной плоскости по удлиненной оси этого шарнира. При подъеме вручную рычага 8 поворотный вал 7 через вилку 6 поднимает шток 3 до упора в клапан 2. При дальнейшем подъеме рычага 8 шток 3 поднимает клапан 2 и перемещает штангу 14 вверх в сквозном отверстии направляющей головки 15, которая, поворачиваясь вокруг своей оси, удерживает осевую штангу 14 в центре фиксатора 11. При полностью открытом клапане 2 сжатия пружина 16 направляющей головки перемещает направляющую головку 15 вместе со штангой 14 в горизонтальной плоскости в направлении электромагнита и штанга 14 входит в зацепление с фиксатором 11 и через рычаг 8 фиксирует клапан 2 в открытом положении.

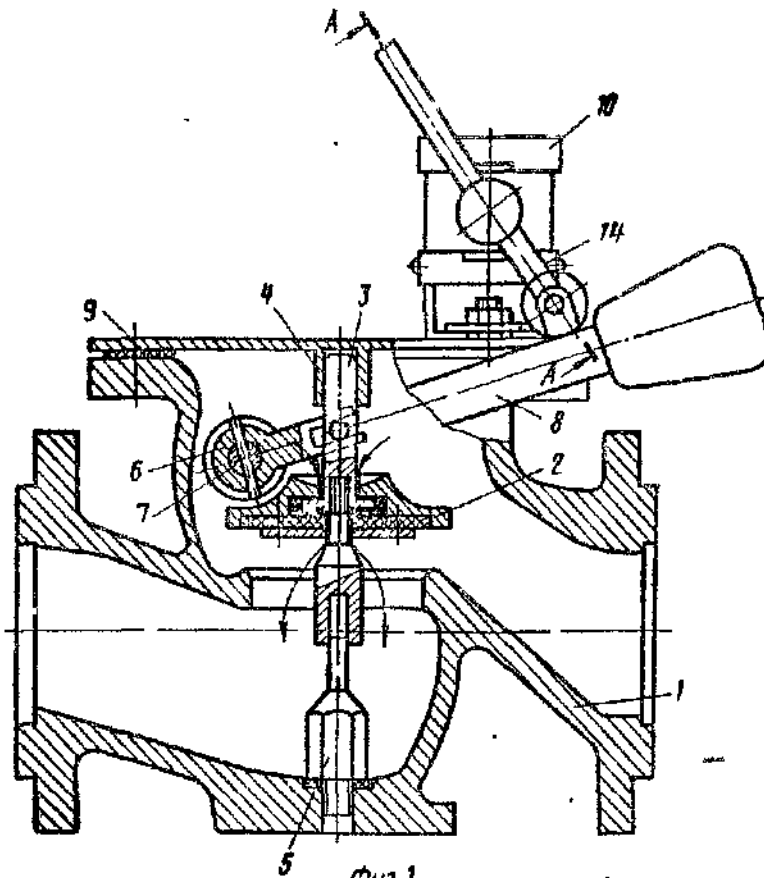
При аварийном значении любого из параметров отключается питание электромагнита. Пружина 13 фиксатора, находящаяся в сжатом состоянии, перемещает фиксатор 11 вместе с якорем электромагнита в горизонтальной плоскости и выводит фиксатор 11 из отверстия в штанге 14. Клапан 2 под действием собственного веса и веса рычага 8 с грузом закрывается.

Так же можно закрыть клапан вручную, перемещая направляющую головку 15 (потянуть на себя) в горизонтальной плоскости, головка перемещает вместе с собой штангу 14, отверстие в ней выходит из зацепления с фиксатором 11 и клапан 2 закрывается.

20 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

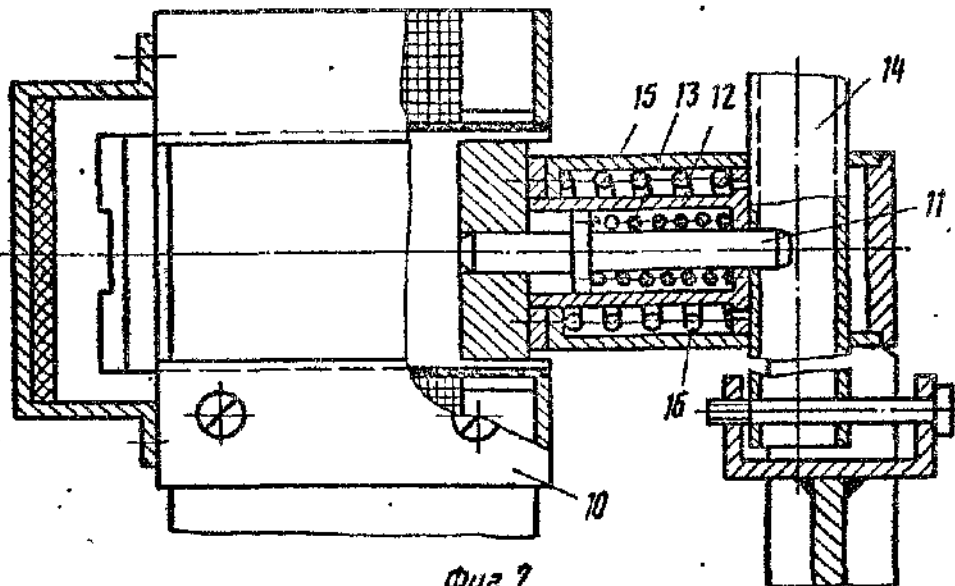
Предохранительный клапан, содержащий установленный в корпусе запорный орган и электромагнитный фиксирующий узел с фиксатором, проходящим в направляющей втулке и подпружиненным в сторону электромагнита с возможностью ввода фиксатора в отверстие штанги, проходящей через отверстие в направляющей головке, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности в работе, направляющая головка подпружинена в сторону электромагнита и установлена с возможностью перемещения для отвода штанги от фиксатора.

1523818



Фиг. 1

A-A



Фиг. 2

Составитель С.Давыдов

Редактор Е.Папп Техред Л.Сердюкова Корректор В.Гирняк

Заказ 7024/38 Тираж 721 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

