



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 850963

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 30.11.79 (21) 2844691/25-08

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.07.81. Бюллетень № 28

Дата опубликования описания 30.07.81

(51) М. Кл. 3

F 16 K 17/14//
F 16 K 1/22

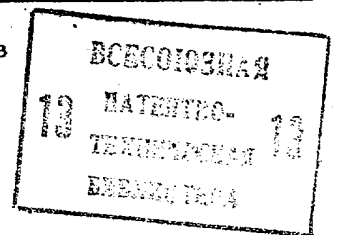
(53) УДК 621.

.646(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г.С.Риттенберг, А.В.Бочаров и А.Ф.Комаров

(71) Заявитель



(54) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Изобретение относится к арматуростроению.

Известен клапан предохранительный с запорной тарелкой, выполненной по периферийной части с ослабленным сечением, перекрывающей поток и шарнирно связанной с гидравлическим приводом, разрушающим при повышении давления ослабленный участок и выводящим тарелку из потока [1].

Недостатком известного устройства является ограниченная область его применения.

Известны предохранительные клапаны с разрывным элементом с запорным поворотным клапаном в виде откидной крышки, соединенной шарнирно с корпусом и снабженной с разрывным стержнем, который удерживает крышку в закрытом положении и тарировается на заданное рабочее давление [2].

К недостаткам этого типа клапанов следует отнести большие габариты и ограниченность области применения.

Цель изобретения расширение области применения.

Указанная цель достигается тем, что клапан предохранительный снабжен импульсным клапаном, который соединен трубопроводом с входной полостью корпуса и взаимодействует с разрывным стержнем.

На фиг. 1 дана схема предлагаемого клапана; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Предохранительный клапан состоит из корпуса 1, внутри которого находится поворотный затвор 2, сидящий на оси 3, смещенной относительно оси симметрии.

На одном из концов оси снаружи корпуса закреплен двуплечий рычаг 4. К одному плечу рычага шарнирно крепится разрывной тарированный стержень 5, удерживающий затвор 2 в закрытом положении. Второй конец стержня 5 также шарнирно связан с корпусом 1. С той же стороны, что и стержень, на корпусе 1 расположен импульсный клапан 6, представляющий собой дифференциальный предохранительный

клапан. Он состоит из корпуса 7, фланца 8 с седлом, штока с поршнем 9, клапана 10 и пружины 11, которая регулируется на необходимое давление открытия клапана. Импульсный клапан 6 соединен с входной полостью в корпусе 1 трубопроводом 12. Он тарирован как обычный пружинный предохранительный клапан на рабочее давление, а разрывной тарированный стержень 5 тарирован на разрыв при давлении, несколько превышающем давление срабатывания импульсного клапана.

На втором плече рычага 4 выполнены скос и паз, в который заходит шток стопора 13 при повороте рычага на 90° . Внутри корпуса 1 по разные стороны затвора 2 закреплены планки с резиновыми уплотнителями.

Предохранительный клапан работает следующим образом.

При помощи рычага 4 запорный поворотный затвор 2 ставится в закрытое положение. Затем рычаг 4 через разрывной стержень 5 связывается с корпусом 1. При превышении во входной полости корпуса 1 давления выше допустимого, клапан 10 отходит от седла во фланце 8, рабочая среда проходит внутрь корпуса 7 и воздействует на поршень 9, который имеет площадь значительно большую, чем площадь седла. Перемещаясь поршень своим штоком ударяет в рычаг, усилие, действующее на тарированный стержень 5, резко возрастает, он разрывается и освобождает поворотный затвор 2, который под действием момента сил поворачивает-

ся и открывает проход рабочей среды. При повороте клапана на 90° шток стопора 13 заходит в паз рычага 4 и удерживает клапан в полностью открытом положении.

Наличие импульсного клапана повышает также надежность работы предохранительного клапана в целом.

Предлагаемый предохранительный клапан имеет минимальные габариты, прост по конструкции, его удобно подсоединять к трубопроводам и обслуживать, так как тарированный разрывной стержень, стопор и импульсный клапан находятся снаружи корпуса клапана.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

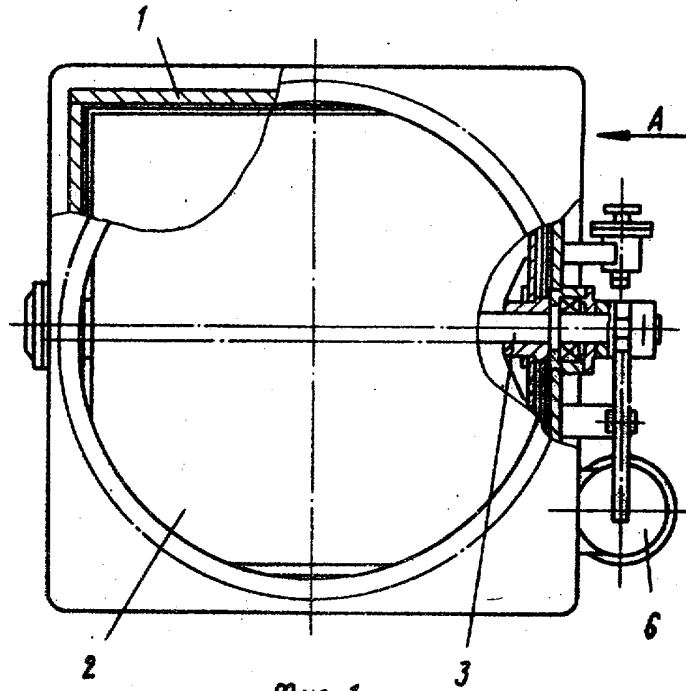
Предохранительный клапан, входная полость которого перекрыта поворотным затвором с осью вращения, смещенной относительно симметрии, взаимодействующим с тарированным стержнем, отличающийся тем, что, с целью расширения области применения, он снабжен импульсным клапаном, соединенным трубопроводом с входной полостью корпуса и взаимодействующим с разрывным стержнем.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

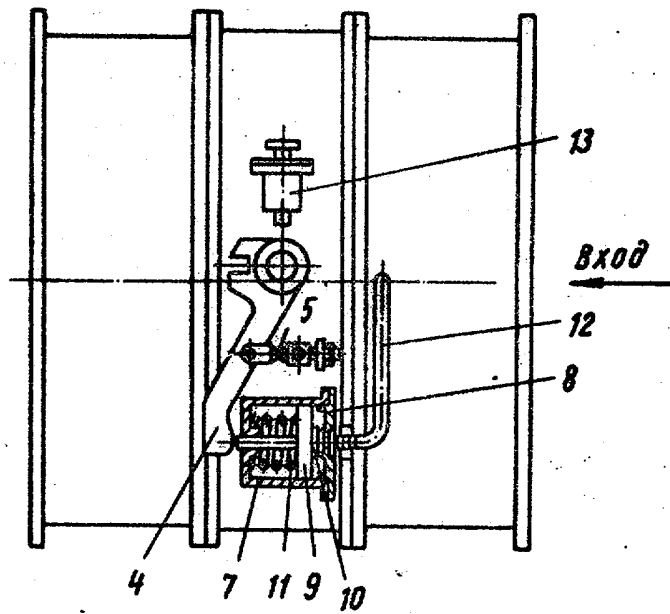
1. Патент США № 3525350, кл. 137-68, опублик. 1970.
2. Авторское свидетельство СССР № 478156, кл. F 16 K 17/14, 1972.

850963



Фиг. 1

Вид А



Фиг. 2

Составитель И.Шевелько

Редактор П.Макаревич Техред Л.Пекарь Корректор М.Шароши

Заказ 6289/47 Тираж 1006 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