



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К П А Т Е Н Т У

(11) 884585

(61) Дополнительный к патенту —

(22) Заявлено 22.10.76 (21) 2416104/25-08

(23) Приоритет — (32) 24.10.75

(31) 625548 (33) США

Опубликовано 23.11.81. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.81

(51) М. Кл. ³

F 16 K 19/00

(53) УДК 621.646
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Лутц Кисау
(США)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Бакстер Травенол Лабораториз, Инк"
(США)

ВСЕСОЮЗНАЯ

13 ПАТЕНТНО- 13
ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(54) СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к распределительным устройствам пневмо- и гидросистем.

Известен смесительный клапан, содержащий поступательно перемещающиеся один относительно другого основание и установленную на нем распределительную пластину, причем в основании выполнены два входных и четыре дросселирующих канала, гидравлически связанных попарно с входными каналами, а в пластине — два выходных канала и вдоль каждого из них гидравлически связанный с ним коммуникационный канал, выходящий на контактирующую с основанием поверхность, при этом дросселирующие каналы основания выполнены со скругленными концами [1].

Однако известный клапан имеет недостаточную точность регулирования, вызванную тем, что при небольшом относительном перемещении пластины и основания соотношение смешиваемых жидкостей изменяется в значительной степени.

2

Цель изобретения — повышение точности регулирования.

Поставленная цель достигается тем, что сечения четырех дросселирующих каналов основания выполнены в форме треугольника, которые у одной пары этих каналов обращены друг к другу вершинами, а у другой — основаниями.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — то же, продольный разрез; на фиг. 3 — сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 4 — основание без бронзовых обкладок, общий вид; на фиг. 5 — разрез Б-Б на фиг. 4; на фиг. 6 — бронзовая обкладка, общий вид; на фиг. 7 и 8 — сечения каналов в пластине и основании.

Клапан содержит основание 1 распределительную пластину 2, при этом в основании 1 выполнены входные каналы 3 и 4 подвода смешиваемых сред (например, кислорода и азота), гидравлически связанные с дросселирующими каналами 5-8, выполненными в виде обращенных друг к другу вершинами и ос-

нованиями треугольника. На контактирующих поверхностях основания 1 и пластины 2 закреплены с помощью связующего материала 9 на пластине 2 прокладки из эластичного материала 10 и пластмассы 11 (например, из политетрафторэтилена), а на основании 1 - прокладка 12 из бериллиевой бронзы, причем каналы 5-8 выполнены в этой прокладке 12. Пластина 2 имеет паз 13, взаимодействующий с шариком 14, связанным с толкателем 15, взаимодействующим с приводным винтом 16. Пластина 2 прижимается к основанию 1 с помощью крышки 17, в которой установлены подпружиненные шарики 18, при этом крышка 17 перемещается по направляющим 19. В пластине выполнены выходные каналы 20 и 21 для выхода смеси сред и коммуникационные каналы 22 и 23.

Клапан работает следующим образом. При вращении винта 16 толкатель 15 при помощи шарика 14 перемещает пластину 2, прижатую к основанию 1 шариками 18, размещенными в крышке 17. В каналы 3 и 4 основания 1 подаются чистые смешиваемые среды (например, кислород и азот), которые проходят через дросселирующие каналы 5-8 и, смешиваясь, проходят в выходные каналы 20 и 21 в пластине 2. Так как каналы 5-8 выполнены в виде треугольников и обращены друг к другу основаниями и вершинами, то среды смешиваются в обратном пропорциональном соотношении, при

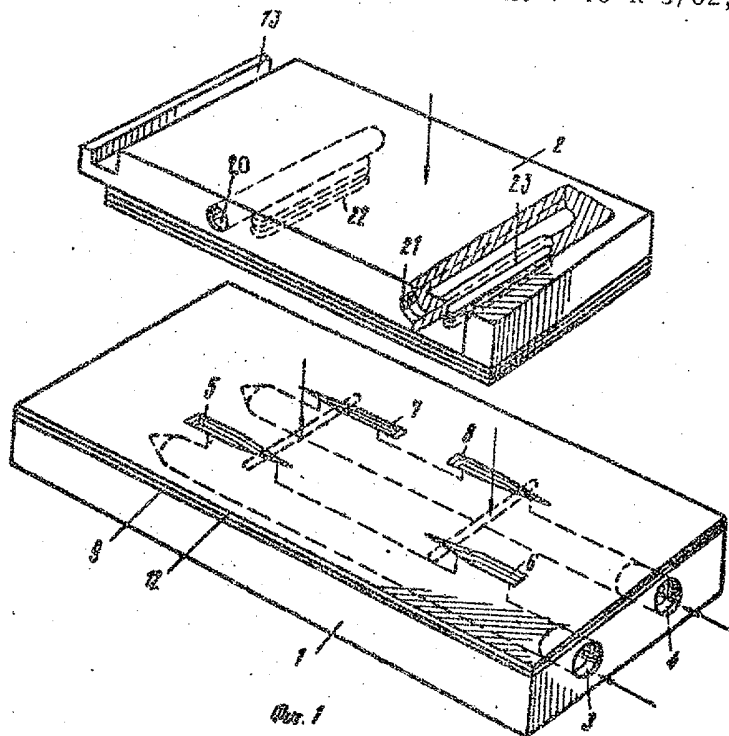
этом возможна очень точная регулировка соотношения смешиваемых сред. Наличие на контактирующих поверхностях основания 1 и пластины 2 прокладок из бериллиевой бронзы 12 и пластмассы 11 уменьшает силы трения и, следовательно, мощность привода.

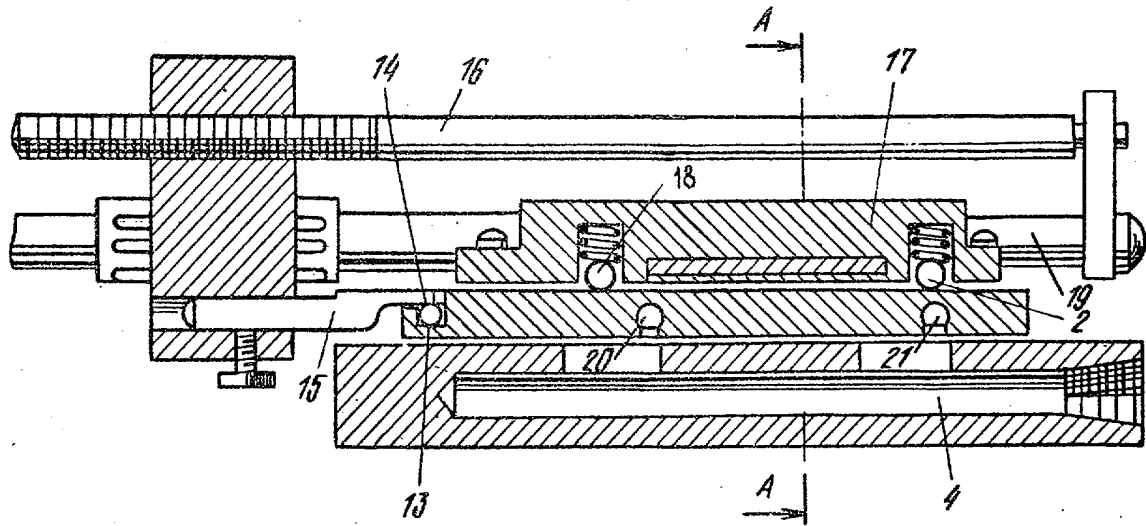
Формула изобретения

Смесительный клапан, содержащий поступательно перемещающиеся один относительно другого основание и установленную на нем распределительную пластину, в основании выполнены два входных и четыре дросселирующих канала, гидравлически связанных попарно с входными каналами и выходящих на контактирующую с пластиной поверхность, а в пластине - два выходных канала и два выходящих на контактирующую с основанием поверхность коммуникационных канала, гидравлически связанных с выходными каналами и перпендикулярных дросселирующим каналам, отличающийся тем, что, с целью повышения точности регулирования, четыре дросселирующие канала основания выполнены в форме треугольников, при этом одна пара каналов обращена друг к другу вершинами, а другая - основаниями треугольников.

Источники информации,

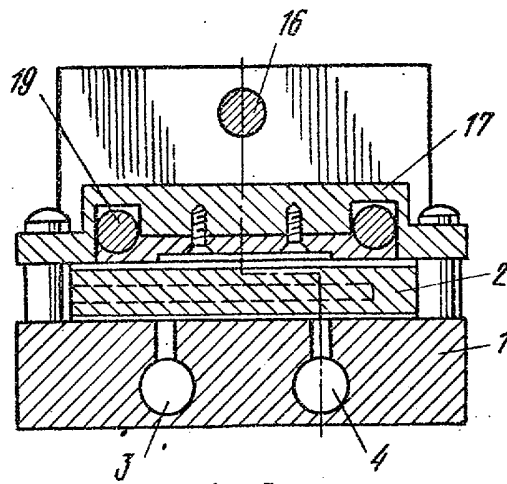
принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Швейцарии № 504639, кл. F 16 К 3/02, опублик. 1971.



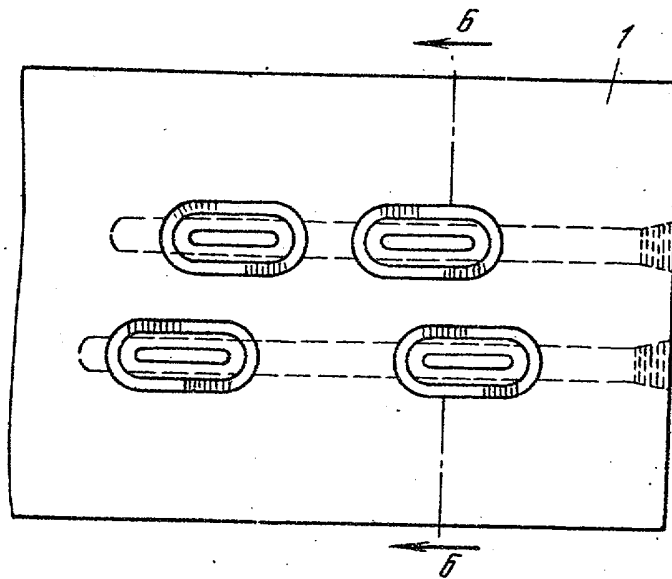


Фиг. 2

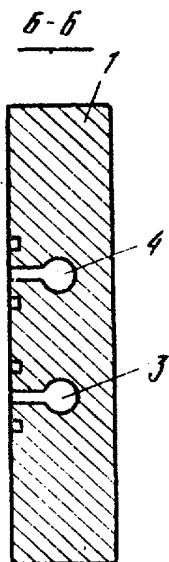
A-A



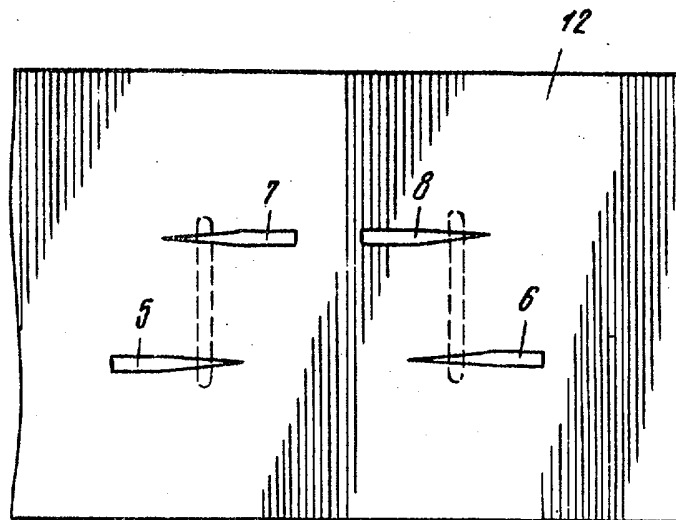
Фиг. 3



Фиг. 4



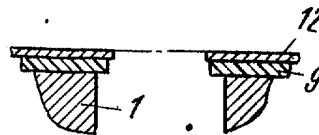
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

Составитель Д. Курдасов
 Редактор В. Лазаренко Техред А. Бабинец Корректор Н. Стец

Заказ 10290/90

Тираж 1009

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