



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

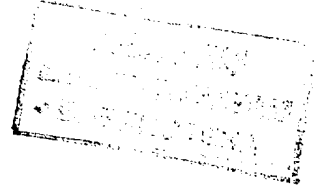
(19) SU (11) 1643843 A 1

(51)5 F 16 K 31/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

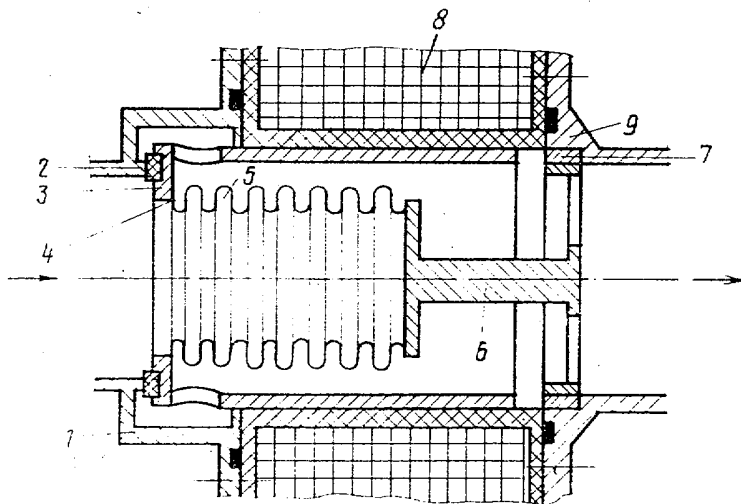


1

2

- (21) 4436470/29
- (22) 06.06.88
- (46) 23.04.91. Бюл. № 15
- (71) Физико-технический институт АН БССР
- (72) Ж. А. Мрочек, В. И. Рулинский,  
Б. Л. Фигурин, И. М. Грифорович  
и Л. М. Терлюкевич
- (53) 621.646(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР  
№ 503080, кл. F 16 K 31/00, 1976.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 1122856, кл. F 16 K 31/02, 1983.
- (54) ВАКУУМНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТ-  
НЫЙ КЛАПАН
- (57) Изобретение относится к арматуро-

строению, может быть использовано в вакуумных магистралях установок для нанесения защитных покрытий. Цель изобретения состоит в снижении энергоемкости вакуумного электромагнитного клапана, что достигнуто за счет автоматической регулировки тяговой силы привода от величины давления среды. При изменении давления в вакуумной системе изменяется длина сиффона, который перемещает кольцо 7 и регулирует зазор между якорем и стопом. Чем больше разрежение, тем меньше величина зазора, тем сильнее привод. При подаче тока на катушку 8 якорь — запорный орган 3 открывает седло 2. 1 ил.



(19) SU (11) 1643843 A 1

Изобретение относится к арматуростроению и может быть использовано в вакуумных магистралях установок для нанесения защитных покрытий.

Цель изобретения — снижение энергопотребления за счет автоматической регулировки тяговой силы привода от величины давления среды.

На чертеже показан клапан, разрез.

В корпусе 1 с седлом 2 установлен якорь — запорный орган 3 с центральным отверстием 4, внутри которого размещен сильфон 5, соединенный со стороны седла со стенками отверстия и снабженный с заглушенной стороны штоком 6, заканчивающимся кольцом 7 из магнитного материала, якорь — запорный орган 3 размещен внутри катушки 8, к которой примыкает стоп 9.

Клапан работает следующим образом.

При наличии разрежения (вакуума) во входном отверстии электромагнитного клапана сильфон 5 сжимается и выводит из контакта шток 6 со стопом 9, перемещая при этом кольцо 7 в направлении седла 2. Якорь 3 прижат к седлу 2 перепадом

давления между выходным и входным отверстиями клапана.

При движении кольца 7 уменьшается магнитный зазор между якорем 3 и стопом 9. При подаче напряжения на катушку 8 под действием магнитного поля якорь 3 перемещается к стопу 9, сжимая сильфон 5. При этом открывается проходное отверстие седла 2. Магистраль открыта.

Таким образом, снятие усилия прижатия сильфона и уменьшение магнитного зазора уменьшает величину магнитодвижущей силы для перемещения якоря.

#### Формула изобретения

15 Вакуумный электромагнитный клапан, содержащий корпус с седлом, катушку с размещенным внутри якорем — запорным органом с центральным отверстием и стоп, отличающийся тем, что, с целью снижения энергоемкости, в отверстии якоря размещен сильфон, соединенный со стороны седла со стенками отверстия и заглушенный с другой стороны, причем с заглушенной стороны сильфон снабжен штоком, заканчивающимся 20 кольцом из магнитного материала, контактирующим со стопом.

Редактор О. Головач  
Заказ 1229

Составитель Ю. Щербаков  
Техред А. Кравчук  
Тираж 450

Корректор М. Самборская  
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