



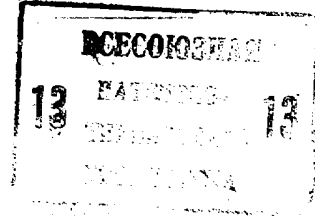
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1165819** **A**

4(51) F 15 B 5/00

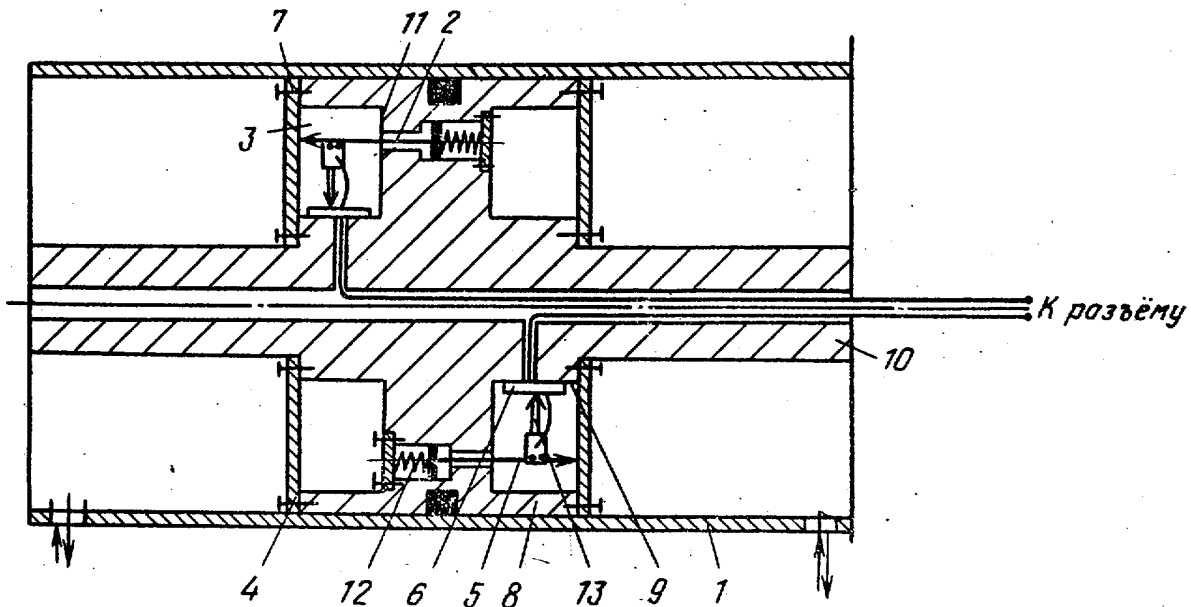
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3610727/25-06
- (22) 22.06.83
- (46) 07.07.85. Бюл. № 25
- (72) М.А. Крючков и М.П. Суетина
- (71) Всесоюзный заочный машиностроительный институт
- (53) 621.225(088.8)
- (56) Герц Е.В., Крейнин Г.В. Расчет пневмоприводов. Справочное пособие. М., "Машиностроение", 1975, с. 125, рис. 5.1.
- (54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ПНЕВМОПРИВОДЕ, содержа-

щее установленные в цилиндре последнего датчики, каждый из которых выполнен в виде ограничивающей полости сравнения диафрагмы и связанного с последней подпружиненного щеткодержателя и потенциометра, отличающееся тем, что, с целью повышения точности измерения, полости сравнения выполнены в торцах поршня, на боковой поверхности каждой полости со стороны штока установлен потенциометр, а на дне - щеткодержатель.



(19) **SU** (11) **1165819** **A**

Изобретение относится к машиностроению, а именно к пневмоприводам, и может быть использовано в устройствах, обеспечивающих высокую точность развиваемого исполнительным органом усилия.

Целью изобретения является повышение точности измерения.

На чертеже представлена схема устройства для измерения давления в пневмоприводе.

Устройство содержит установленные в цилиндре 1 датчики 2, каждый из которых выполнен в виде ограничивающей полость 3 сравнения диафрагмы 4 и связанного с последней подпружиненного щеткодержателя 5 и потенциометра 6. Полости 3 сравнения выполнены на торцах 7 поршня 8, потенциометры 6 установлены на их боковых поверхностях 9 со стороны штока 10, а щеткодержатели 5 - на дне 11. Щеткодержатели 5 поджаты пружинами 12 и снабжены щетками-контактами 13.

Устройство для измерения давления в пневмоприводе работает следующим образом.

5 Диафрагма 4 под действием давления прогибается. Благодаря наличию пружины 12 щеткодержатель 5, связанный с диафрагмой 4, перемещается на величину, пропорциональную измеряемому давлению, тем самым передвигая скользящие щетки-контакты 13 по потенциометру 6. Сигнал, снимаемый с токосъемного элемента, функционально зависит от перемещения щеткодержателя 5 с контактами, а следовательно, и от измеряемого давления.

10 15 20 25 Такое конструктивное исполнение пневматического привода, например в промышленном роботе, позволит повысить точность измерения нагрузки, приводящей в движение исполнительное устройство, благодаря установке датчиков 2 непосредственно на поршне 8, что необходимо для более точного выбора параметров приводной части цилиндра 1. Нагрузка в предлагаемой конструкции определяется в каждой текущей координате.

Составитель М. Стыскин

Редактор А. Сабо

Техред А. Бабинец

Корректор М. Демчик

Заказ 4294/29

Тираж 648

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4