



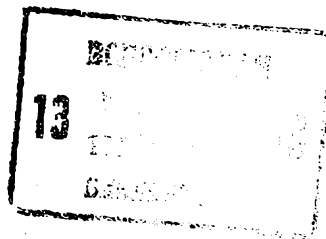
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1155822** **A**

4(51) F 16 K 7/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3678872/25-08

(22) 27.12.83

(46) 15.05.85. Бюл. № 18

(72) В.Е.Стрекалов

(71) Тюменский индустриальный инсти-
тут им. Ленинского комсомола

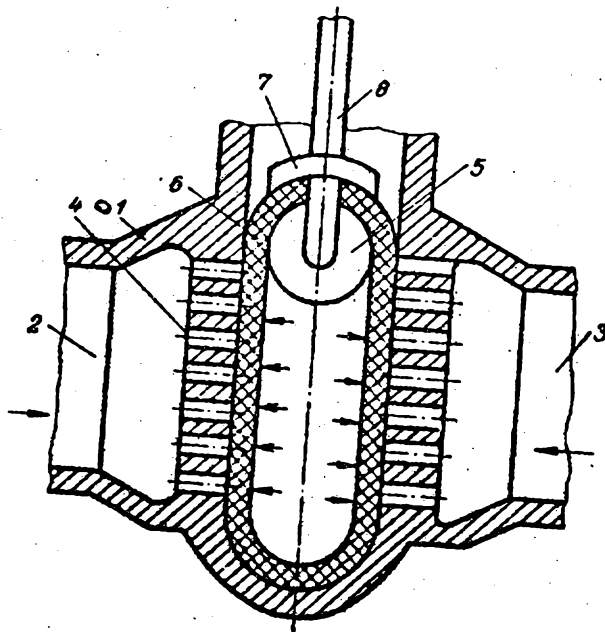
(53) 621.046(088.8)

(56) Патент США № 3381706,
кл. 137-423, 1968.

Авторское свидетельство СССР
№ 945550, кл. F 16 K 3/28, 1982.

(54)(57) ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО, содер-
жащее корпус, в котором размещены ре-
шетчатые седла и запорный орган,
выполненный в виде упругой замкнутой
ленты, с внутренней стороны которой

установлен ролик, связанный с привод-
ным механизмом, о т л и ч а ю щ е е
с я тем, что, с целью упрощения
конструкции, уменьшения ее массы,
повышения надежности и расширения
функциональных возможностей за счет
работы устройства при отсутствии пе-
репада давления в магистрали, запор-
ный орган снабжен кареткой, установ-
ленной с наружной стороны упругой
замкнутой ленты с возможностью пере-
дачи ей уплотняющего усилия привод-
ного механизма, причем упругая лента
установлена между решетчатыми седла-
ми без зазора с возможностью упора
в днище корпуса.



09 **SU** (11) **1155822** **A**

Изобретение относится к арматуростроению и может быть использовано в нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности для перекрытия потока перекачиваемой среды в трубопроводе.

Цель изобретения - упрощение конструкции, уменьшение ее массы, повышение надежности и расширение функциональных возможностей за счет работы устройства при отсутствии перепада давления в магистрالي.

В предлагаемой конструкции запорного органа исключено натяжение упругой замкнутой ленты и использованы упругие свойства материала, из которого она изготовлена, для создания пластической деформации ее в местах контакта с рабочими кромками решетчатых седел при отсутствии перепада давления жидкости с возможностью проскальзывания упругой ленты относительно корпуса запорного устройства.

На чертеже показано запорное устройство, вертикальный разрез.

Запорное устройство имеет корпус 1 с входным 2 и выходным 3 патрубками и решетчатыми седлами 4. Запорный орган содержит свободно вращающийся вокруг своей оси ролик 5, упругую замкнутую ленту 6, установленную между вогнутой поверхностью каретки 7 и роликом 5, соединенным со штоком 8 приводного механизма.

Вне корпуса упругая лента 6 имеет форму цилиндра, а при установке ее между решетчатыми седлами 4 принимает форму цилиндрида. В результате такой деформации возникают упругие силы, направленные по оси трубопровода и прижимающие упругую ленту 6 к решетчатым седлам 4 независимо от перепада давления жидкости.

Запорное устройство работает следующим образом.

Для перекрытия потока ролик 5 с упругой лентой 6 с помощью приводного штока 8 опускают в крайнее нижнее положение. При этом каретка 7 своей вогнутой поверхностью оказывает давление на упругую ленту 6, которая отжимается потоком жидкости от одного решетчатого седла 4 и прокатывается по другому решетчатому седлу 4, прижимаясь к последнему давлением жидкости. После достижения упругой лентой 6 дна корпуса 1 создается определенное усилие на приводной шток 8, распирающее упругую ленту 6 в направлении оси трубопровода, для обеспечения гарантированного запирания потока при отсутствии перепада давления жидкости.

При открытии потока ролик 5 вступает во взаимодействие с упругой лентой 6, которая в зависимости от направления движения потока прокатывается по одному или другому решетчатому седлу 4. Ролик 5 при этом накатывается на внутреннюю поверхность упругой ленты 6 и приводится во вращение.

Если поток движется слева направо, то упругая лента 6 под давлением жидкости отжимается от левого решетчатого седла 4 и прижимается к правому, проскальзывая по нему некоторую часть своего пути. Поскольку левая часть упругой ленты 6 свободна, а правая скользит по решетчатому седлу 4, возникает момент силы, который поворачивает упругую ленту 6 за каждый цикл работы запорного устройства против часовой стрелки на некоторую величину (при движении потока справа налево лента 6 поворачивается по часовой стрелке). После достижения определенного перепада давления упругая лента 6 прокатывается по решетчатому седлу 4 без скольжения и поворота ее относительно корпуса 1.

Составитель М.Кольцова

Редактор И.Рыбченко

Техред Ж.Кастелевич

Корректор М.Демчик

Заказ 3115/33

Тираж 898

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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