



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245748

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 K 3/314

(22) Přihlášeno 02 02 83

(21) PV 684-83

(89) 1 180 619, SU

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 15 07 87

(75)

Autor vynálezu

BRAGIN BORIS FEDORovič, KOROTKICH JURIJ BORISOvič,
MARKUNTOvič FELIX DĚZIDOROvič, VOROŠILOVGRAD,
OLOFINSKIJ JEVGENIJ PAVLOvič, MOSKVA (SU)

(54) Hradítko s průchozím otvorem v šoupátku

Řešení patří k uzavírací potrubní armatuře a je určen k využívání především na potrubní dopravě pevných materiálů.

Cíl je zvýšení spolehlivosti.

Plunžry silových válců uvnitř pouzdra jsou omezeně pohyblivě spojeny s konci plochého jezdecka, jehož plocha příčného řezu je stejně velká jako plocha příčného řezu každého plunžru. Na čelních plochách jezdecka a plunžru v místech jejich spojení jsou provedeny vodící kanálky, díky kterým nedochází k zůstávání pevných částic uvnitř pouzdra šoupátka při pohybu jezdecka a plunžrů, což zabezpečuje zvýšení spolehlivosti šoupátka.

Изобретение относится к арматуростроению и может найти применение для закрытия проходного сечения трубопроводов гидро- и пневмотранспорта твердых материалов.

Известна шиберная задвижка, в цилиндрическом корпусе которой размещен плунжер со встроенным в нем запорным органом и направляющим отверстием (I).

Недостатком известной задвижки является низкая надежность, обусловленная повышенным износом элементов за счет возможных при работе перекосов шиберов относительно корпуса.

Наиболее близкой по технической сущности является задвижка, содержащая корпус с патрубками, в котором размещен шибер с проходным отверстием, подвижно соединенный с противоположно расположенными плунжерами, которые через уплотненные отверстия корпуса частично выходят за его пределы (II).

Недостатком известной задвижки является ее низкая надежность за счет образования в полости корпуса осадка в виде твердых частиц, которые ухудшают работу задвижки.

Целью изобретения является повышение надежности.

Указанная цель достигается тем, что в известной задвижке, содержащей корпус с патрубками, в котором размещен шибер с проходным отверстием, ограниченно-подвижно соединенный с плунжерами, расположенными оппозитно, ко-

торые через уплотненные отверстия корпуса частично выходят за его пределы, на торцевых поверхностях шибера и плунжеров выполнены направляющие шламовые каналы, причем площадь поперечного сечения шибера равновелика площадям поперечных сечений каждого плунжера.

Техническая сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг.1 изображен общий вид задвижки, на фиг.2 - разрез по А-А, на фиг.3 - разрез по Б.Б. Задвижка содержит корпус 1 с патрубками, в котором размещен шибер 2 с проходным отверстием, ограниченно-подвижно соединенный с противоположно расположенными плунжерами 3 и 4, которые через уплотненные отверстия 5 и 6 корпуса 1 частично выходят за его пределы. На торцевых поверхностях шибера 2 и плунжеров 3 и 4 выполнены соответственно направляющие шламовые каналы 7 и 8. Площадь поперечного сечения шибера 2 равновелика с площадями поперечного сечения каждого плунжера 3 и 4.

Работает задвижка следующим образом.

При подаче давления на плунжер 3 или 4 шибер 2 перемещается из одного крайнего положения в другое - происходит закрытие или открытие проходного отверстия задвижки.

Каждый из плунжеров 3 или 4 имеет равновеликие площади поперечных сечений с площадью поперечного сечения шибера 2. При перемещении шибера 2 вверх твердые частицы, осевшие над торцом шибера 2, по каналам 7 перемещаются на плунжер 3. При перемещении шибера 2 вниз твердые частицы с плунжера 3 по каналам 8 перемещаются в шибер 2. Аналогично происходит переформирование массы частиц на противоположном конце шибера 2. Таким образом обеспечивается удаление твердых частиц из зоны перемещения шибера 2.

Технико-экономическая эффективность изобретения за-

ключается в повышении надежности, обусловленной снижением усилия, затрачиваемого на привод шибера за счет удаления из зоны перемещения его твердых частиц.

245748

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Задвижка, содержащая корпус с патрубками, в котором размещен шибер с проходным отверстием, ограниченно-подвижно соединенный с расположенными оппозитно плунжерами, которые через уплотненные отверстия корпуса частично выходят за его пределы, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности, на торцевых поверхностях шибера и плунжеров выполнены направляющие шламовые каналы, причем площадь поперечного сечения шибера равновелика площадям поперечных сечений каждого плунжера.

245748

А Н Н О Т А Ц И Я

Изобретение относится к запорной трубопроводной арматуре и предназначено для использования преимущественно на трубопроводном транспорте твердых материалов. Цель изобретения - повышение надежности. Плунжеры силовых цилиндров внутри корпуса ограниченно-подвижно соединены с концами плоского шибера, площадь поперечного сечения которого равновелика с площадью поперечного сечения каждого плунжера. На торцевых поверхностях шибера и плунжеров в местах их соединения выполнены направляющие шламовые каналы, благодаря которым не происходит отложения твердых частиц внутри корпуса задвижки при движении шибера и плунжеров, что обеспечивает повышение надежности задвижки.

245748

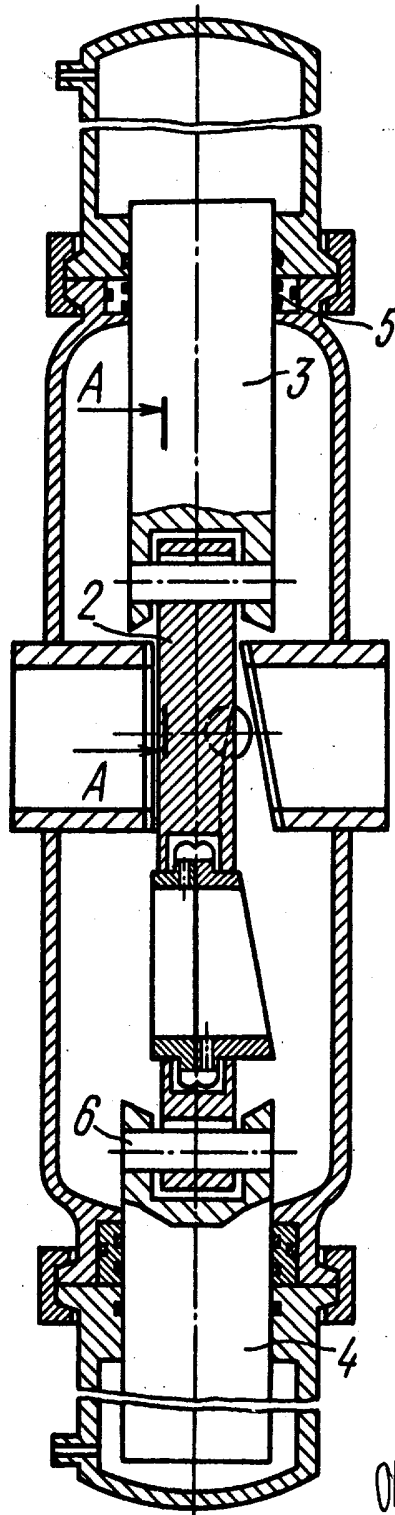
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Šoupátko, obsahující pouzdro s hrdly, ve kterém je umístěn jezdec s průchozím otvorem, omezeně pohyblivě spojený s umístěnými plunžry, které přes těsnění otvoru pouzdra částečně vystupuje za jeho hranice, vyznačující se tím, že s cílem zvýšení spolehlivosti, na čelních plochách jezdce a plunžrů jsou provedeny vodící kanálky, přičemž plocha příčného řezu jezdce je stejně velká jako plochy příčných řezů každého plunžru.

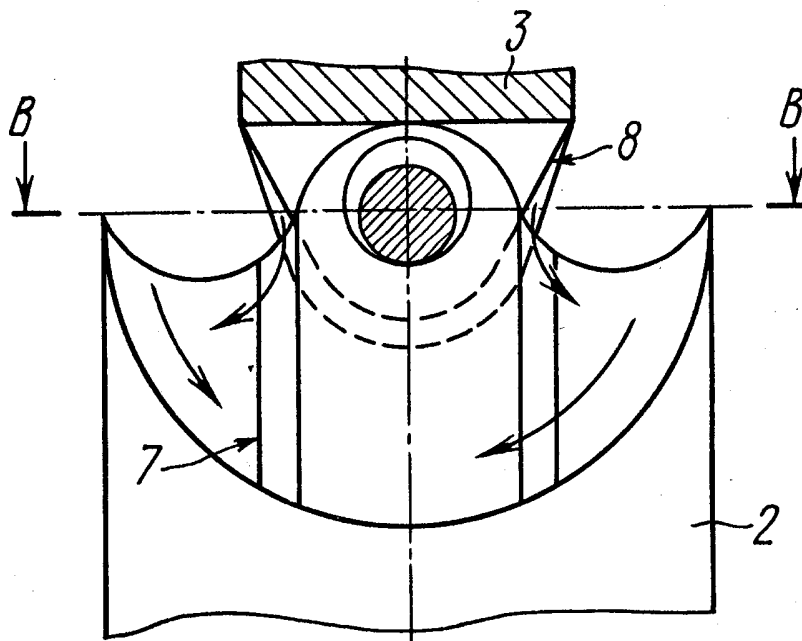
Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Státním výborem pro vynálezy a objevy SSSR, Moskva, SU.

2 výkresy

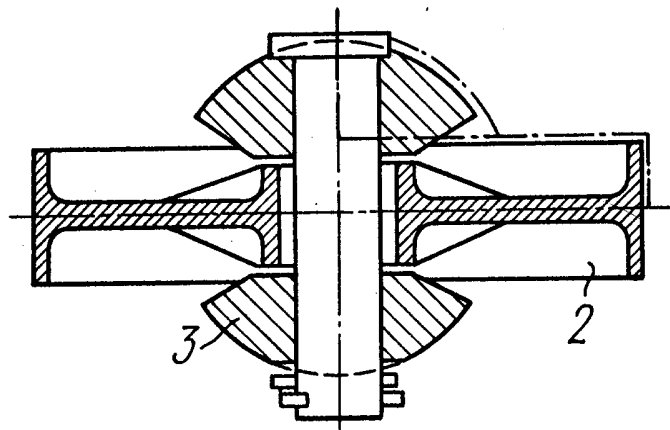
245748



Obz. 1



Obr. 2



Obr. 3