



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

344135

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 25.IX.1970 (№ 1479135/22-3)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 07.VII.1972. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 28.VII.1972

М. Кл. Е 21d 15/44

УДК 622.284.54(088.8)

Авторы
изобретения

В. С. Тарасенко, А. П. Пискун, А. Н. Липаков, В. Г. Раевский,
П. И. Шестов и В. И. Катulyко

Заявитель

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТОЙКА ДВОЙНОЙ ТЕЛЕСКОПИЧНОСТИ

1

Изобретение относится к области крепления очистных забоев.

Известны гидравлические стойки двойной телескопичности, включающие цилиндр и плунжеры с рабочими и штоковыми полостями и клапанную систему.

Предложенная стойка отличается от известных тем, что она снабжена предохранительным клапаном, соединяющим рабочую полость цилиндра со сливом через штоковые полости и выполнена с дифференциальным подпружиненным поршнем, установленным между рабочими полостями стойки.

Это повышает эксплуатационную надежность гидросистемы крепи.

На чертеже изображена предложенная стойка, общий вид.

Она содержит цилиндр 1 и расположенные в нем плунжеры 2 и 3. В плунжере 3 имеются каналы 4 и 5, служащие для подачи рабочей жидкости под давлением соответственно в полости 6 и 7 на распор стойки и в полость 8 на принудительную посадку плунжеров. Плунжер 2 имеет канал 9, служащий для прохода жидкости на слив при податливости стойки под нагрузкой или подачи рабочей жидкости под давлением в полость 10 при принудительной посадке плунжеров.

2

В плунжере 2 размещен дифференциальный поршень 11 с пружиной 12. Плунжер 2 и поршень 11 выполнены с каналами 13 и 14 соответственно, соединяющими при верхнем положении поршня полость 6 с полостью 7.

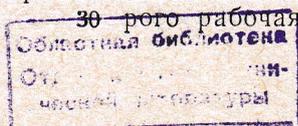
Дифференциальный поршень с плунжером 2 образует замкнутую полость 15, которая каналом 16 и каналами в плунжерах сообщена со сливом.

Цилиндр 1 выполнен с каналом 17, соединяющим через предохранительный клапан 18 полость 6 с полостью 10. Канал 17 и клапан 18 могут быть размещены в плунжере 2 и соединять полости 6 и 10.

Раздвижность и предварительный распор стойки осуществляются подачей рабочей жидкости через каналы 4, 13 и 14 в полости 6 и 7. За счет действия на дифференциальный поршень неуравновешенных гидравлических сил при распоре происходит перемещение поршня в осевом направлении и перекрытие канала 13.

Податливость стойки осуществляется следующим образом.

Под действием боковых пород на стойку давление жидкости в полости 6 возрастает до величины, определяемой пропускным давлением клапана 18, при срабатывании которой жидкость из полости 6 через



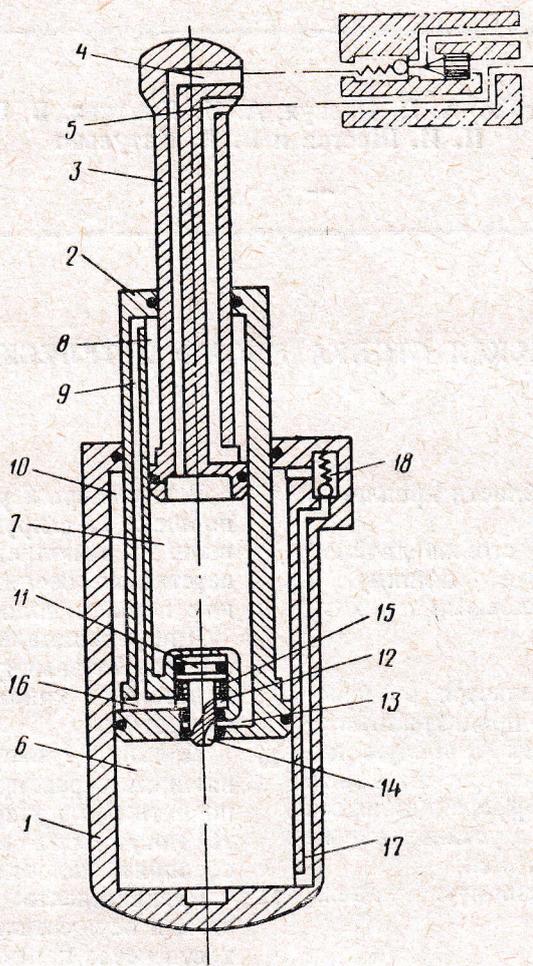
каналы 17, 9 и 5 поступает на слив. Происходит перемещение плунжера 2 в цилиндре 1.

При исчерпании податливости плунжера 2 происходит упор поршня 11 в дно цилиндра 1, перемещение его относительно плунжера 2 и кратковременное открытие канала 13. Рабочая жидкость перетекает из полости 7 в полость 6 и при повышении давления в полости 6 срабатывает клапан 18. Сопротивление стойки при этом сохраняется таким же, как и при податливости плунжера 2.

Принудительная посадка стойки осуществляется подачей рабочей жидкости через канал 5 в полости 8 и 10.

Предмет изобретения

Гидравлическая стойка двойной телескопичности, включающая цилиндр и плунжеры с рабочими и штоковыми полостями и клапанную систему, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационной надежности гидросистемы крепи, стойка снабжена предохранительным клапаном, соединяющим рабочую полость цилиндра со сливом через штоковые полости и выполнена с дифференциальным подпружиненным поршнем, установленным между рабочими полостями стойки.



Составитель Б. Караваяв

Редактор А. Бер

Техред Т. Ускова

Корректор О. Волкова

Заказ 2289/15

Изд. № 1015

Тираж 406

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2