СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1188557 A

(51)4 G 01 M 3/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ТЕХ. БИБЛИОТЕКА 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3655728/25-28
(22) 26.10.83
(46) 30.10.85. Бюл. № 40
(71) Горьковский конструкторско-технологический институт автомобильной промышленности
(72) Е.Н.Пантелеев
(53) 620.165.25 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 172523, кл. G 01 M 3/26, 1964.

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ИЗДЕЛИЙ, содержащее нагружающее приспособление, выполненное в виде силового цилиндра с измерительным штоком, расположенным в надпоршневой полости, и соединенной с ней системы подачи рабочей среды, и датчик перемещения измерительного штока, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения точности при контроле тормозных цилиндров, оно снабжено нагружающим штоком, один конец которого соосно прикреплен к поршню и размещен в подпоршневой полости силового цилиндра, а другой предназначен для взаимодействия с поршнем тормозного цилиндра, корпус силового цилиндра выполнен со стравливающим отверстием для соединения подпоршневой полости с атмосферой.

2. Устройство по п.1, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что датчик перемещения измерительного штока выполнен в виде емкости с жидкостью, соединенного с ней посредством запорного вентиля гидроцилиндра, поршень которого связан с измерительным штоком, соединенного с полостью гидроцилиндра капилляра со шкалой и с распределительной трубкой на конце, соединенной с полостью емкости с жидкостью.

(19) SU (11) 1188557 A

Изобретение относится к контролю герметичности заполненных рабочей средой изделий и может быть использовано для контроля герметичности тормозных цилиндров.

Цель изобретения - повышение точности при контроле тормозных цилиндров.

На чертеже изображена схема устройства для контроля герметичности изделий.

Устройство содержит нагружающее приспособление, выполненное в виде силового цилиндра 1 с измерительным штоком 2, расположенным в надпоршневой полости 3, и соединенной с ней через канал 4 системы (не показана) подачи рабочей среды. В подпоршневой полости 5 к поршню 6 соосно прикреплен нагружающий шток 7 для взаимодействия с поршнем 8 тормозного цилиндра 9. Корпус силового цилиндра выполнен со стравливающим отверстием 10 для соединения подпоршневой полости 5 с атмосферой. Датчик перемещения измерительного штока 2 выполнен в виде емкости 11 с жидкостью, соединенного с ней посредством запорного вентиля 12 гидроцилиндра 13, поршень 14 которого, выполненный, например, с гибкой диафрагмой 15, связан с измерительным штоком 2, капилляра 16 со шкалой 17 и с расширительной трубкой 18, соединенного через запорный вентиль 19 с жидкостью гидроцилиндра 13, расширительная трубка 18 соединена с емкостью 11. Для контроля давления к полости тормозного цилиндра 9 подключен манометр 20.

Устройство для контроля герметичности изделий работает следующим образом.

Заполняют тормозной цилиндр 9 тормозной жидкостью, соединяют его с манометром 20.

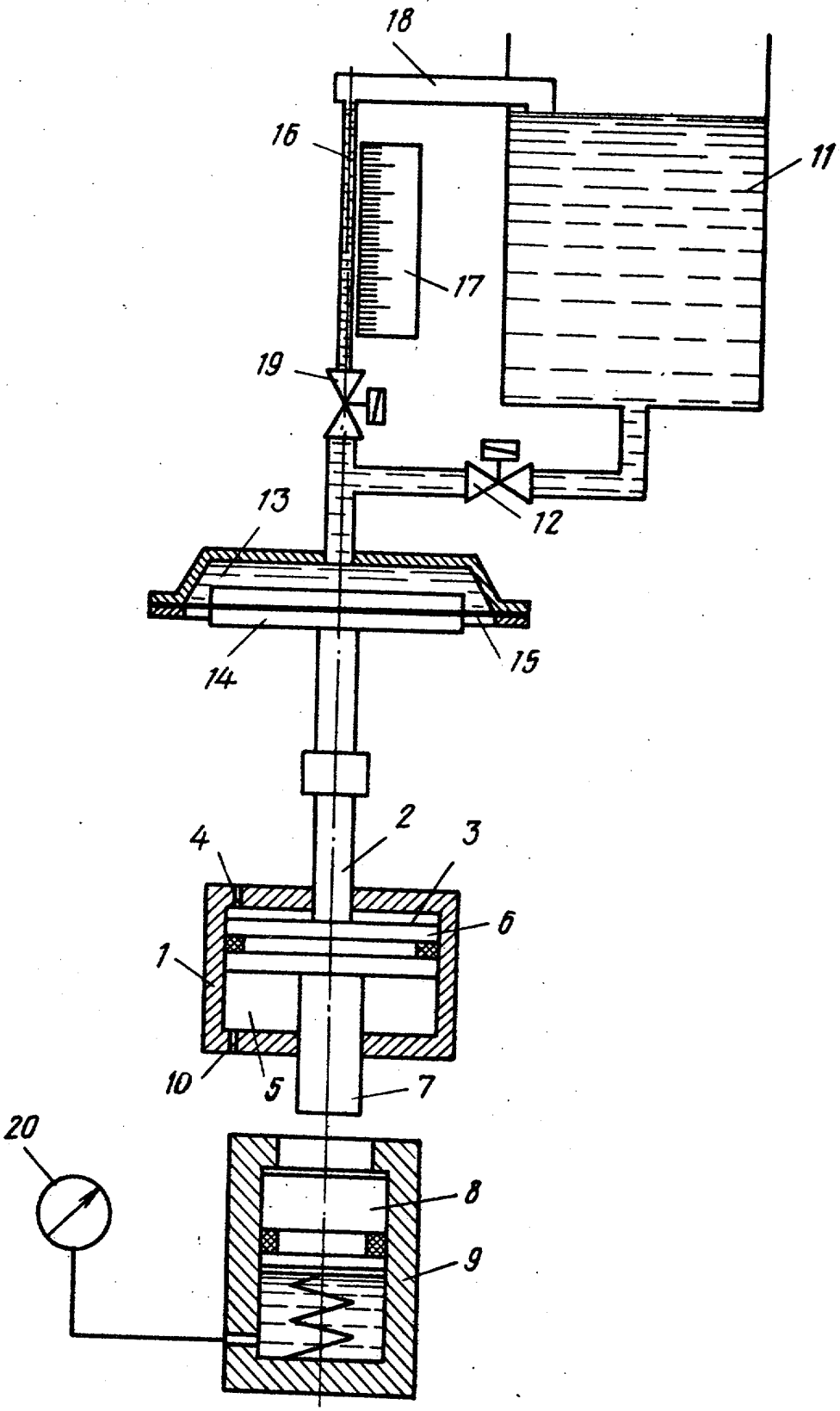
При открытых вентилях 19 и 12 подают в надпоршневую полость 3 цилиндра 1 рабочую среду от системы подачи рабочей среды через канал 4. Поршень 6, перемещаясь к тормозному цилиндру 9, нажимает штоком 7 на поршень 8, создавая в полости цилиндра 9 заданное давление. При этом перемещается и измерительный шток 2 с поршнем 14. Уровень жидкости в капилляре 16 начинает опускаться. При достижении в полости тормозного цилиндра 9 заданного давления поршень 6 останавливается.

По сигналу от манометра 20 закрывают вентиль 12, фиксируют по шкале 17 уровень жидкости в капилляре 16.

Выдерживают под этим давлением тормозной цилиндр 9 заданное время, не прекращая в полость 3 подачу рабочей среды. При наличии утечки в тормозном цилиндре 9 поршень 8 под действием штока 7 перемещается, перемещая и поршень 14 гидроцилиндра 13, уровень жидкости в капилляре 16 понижается. В случае выброса струи жидкости из капилляра 16, например, при поломке вентиля 19, жидкость через распределительную трубку 18 попадает в емкость 11. По окончании времени контроля перекрывают вентиль 19 и определяют величину утечки в цилиндре 9.

Затем открывают вентили 19 и 12, выпускают рабочую среду из полости 3, жидкость переливается из гидроцилиндра 13 в емкость 11, поршень 6 возвращается в исходное положение.

Изобретение позволяет повысить точность при контроле тормозных цилиндров, так как за счет взаимодействия его поршня с нагружающим штоком и стравливания давления из подпоршневой полости исключены дополнительные погрешности на задание давления контроля.



ВНИИПИ Заказ 6734/42 Тираж 896 Подписное

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