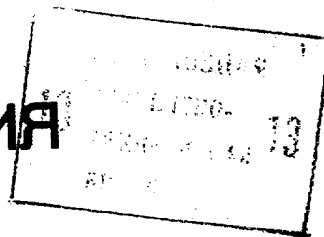




3(5) F 16 N 31/00//G 01 M 13/02

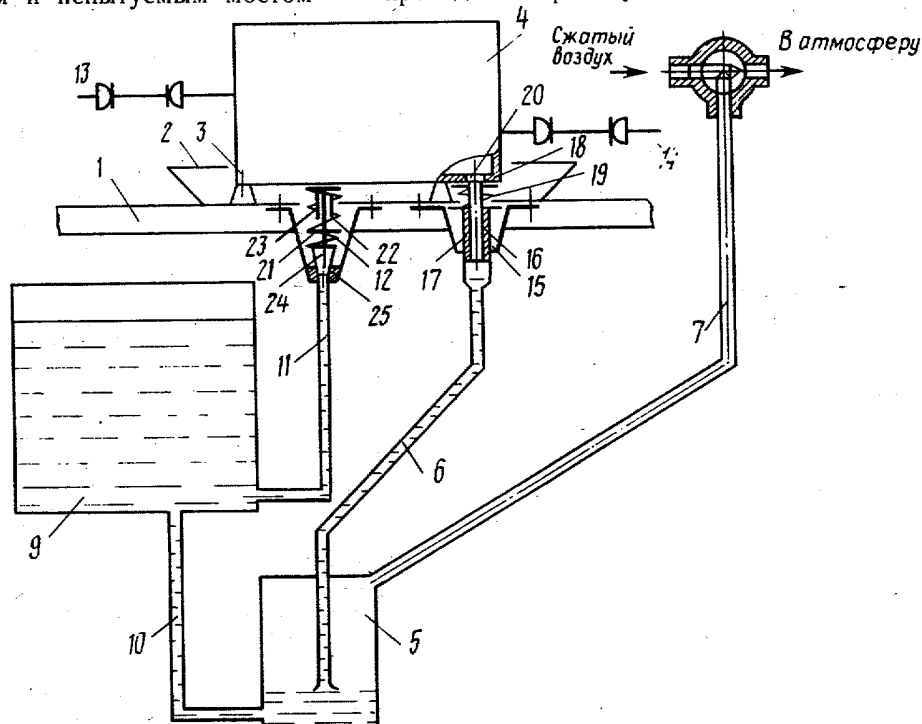
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



закрытым компенсационным баком, нижняя часть которого соединена компенсационным трубопроводом с нижней частью бака-дозатора и разгрузочным клапаном с размыкающим элементом, взаимодействующим с корпусом испытуемого моста, при этом нижний конец трубки, подающей смазку в корпус испытуемой передачи из бака-дозатора, расположен выше уровня выходного отверстия компенсационного трубопровода.

2. Стенд по п. 1, отличающийся тем, что, с целью возврата утечек масла из корпуса силовой передачи в систему подачи, он снабжен поддоном, расположенным под испытываемым мостом, соединенным трубопроводом возврата утечек с нижней частью компенсационного бака, а разгрузочный клапан расположен на входе трубопровода возврата утечек.



SU 1013702 A

Изобретение относится к системам заправки масла узлов силовых передач, в частности к устройствам с пневматической заправкой масла.

По основному авт. св. № 332348, известен стенд для испытаний ведущего моста автомобиля, который содержит станину с зажимами для установки и крепления испытываемого узла, заполненный смазочной жидкостью бак-дозатор, полость которого трубкой для подачи смазки соединена с внутренней полостью корпуса силовой передачи и через трубопровод подачи сжатого воздуха и пневматический кран связана с источником сжатого воздуха [1].

Недостатком известного стенда является отсутствие компенсации утечек масла, что увеличивает затраты труда, связанные с пополнением бака-дозатора при обслуживании стенда.

Целью изобретения является уменьшение затрат труда при обслуживании обкаточного стенда путем компенсации утечек масла из бака-дозатора.

Указанная цель достигается тем, что стенд снабжен расположенным по высоте между баком-дозатором и испытуемым мостом закрытым компенсационным баком, нижняя часть которого соединена компенсационным трубопроводом с нижней частью бака-дозатора и разгрузочным клапаном с размыкающим элементом, взаимодействующим с корпусом испытуемого моста, при этом нижний конец трубки, подающей смазку в корпус испытуемой передачи из бака-дозатора, расположен выше уровня выходного отверстия компенсационного трубопровода.

Кроме того, с целью возврата утечек масла из корпуса силовой передачи в систему подачи, стенд снабжен поддоном, расположенным под испытуемым мостом, соединенным трубопроводом возврата утечек с нижней частью компенсационного бака и разгрузочный клапан расположен на входе трубопровода возврата утечек.

На чертеже показана схема предлагаемого устройства.

Стенд содержит станину 1 с поддоном 2 для сбора утечек масла и зажимами 3 для установки и крепления испытываемого моста 4, бак-дозатор 5, трубку 6 для подачи смазки из бака-дозатора во внутреннюю полость узла силовой передачи (моста), трубопровод 7 подачи сжатого воздуха с краном 8, компенсационный бак 9, компенсационный трубопровод 10, соединяющий нижнюю часть компенсационного бака с нижней частью бака-дозатора, трубопровод 11 возврата утечек, соединяющий нижнюю часть компенсационного бака 9 с поддоном 2, и разгрузочный клапан 12, обеспечивающий закрытие трубопровода 11 воз-

врата утечек при установленном узле силовой передачи 4.

Станина 1 содержит зажимы 3 для установки и крепления испытываемого узла 4, который через карданные валы 13 и 14 соединен с двигателем и другими элементами стенда.

Поддон 2 служит для сбора утечек масла при испытании.

Пневмокран 8 имеет три положения: подача сжатого воздуха, соединение с атмосферой и запирание.

Бак-дозатор 5 заполнен смазочной жидкостью для смазки испытуемого узла 4.

Нижний конец трубки 6, подающей смазку в корпус испытуемой передачи из бака-дозатора 5, расположен выше уровня выходного отверстия компенсационного трубопровода 10, а верхний конец трубки 6 телескопическим соединением 15 связан с испытуемым узлом 4.

Телескопическое соединение 15 включает втулку 16, закрепленную в поддоне 2, полый шток 17, на верхнем конце которого закреплено эластичное уплотнительное кольцо 18, и пружину 19, поджимающую эластичное кольцо к нижней плоскости испытуемого узла у сливного отверстия 20.

Компенсационный бак 9 выполнен закрытым и расположен выше бака-дозатора 5, но ниже поддона 2 под корпусом силовой передачи.

Нижняя часть компенсационного бака 9 соединена компенсационным трубопроводом 10 с нижней частью бака-дозатора 5.

Соединение компенсационного бака 9 с атмосферой обеспечивается разгрузочным клапаном 12, который расположен на входе трубопровода 11 возврата утечек и состоит из размыкающего элемента-упора 21 штока 22, пружины 23, отжимающей уплотнительный элемент клапана 24 от седла клапана 25.

Устройство работает следующим образом.

В исходном положении, когда испытуемый узел снят со стенда, под действием пружины 23 клапан 12 открыт и трубопровод 11 соединен с атмосферой. Трубка 6 трубопровод 7 также соединены с атмосферой.

Устанавливают испытуемый узел силовой передачи 4 на стенд. Клапан 12 под действием узла силовой передачи, которая нажимает на шток 22, перекрывает соединение трубопровода 11 с атмосферой.

Уплотнительное кольцо 18 телескопического соединения 15 под действием пружины 19 прижимается к нижнему торцу испытуемого узла силовой передачи 4, а таким образом, производится соединение трубки 6 с полостью испытуемого узла 4.

Пневмокран 8 устанавливают в положение «Подача сжатого воздуха». Сжатый

воздух подается в бак-дозатор 5 и часть масла, находящегося выше уровня нижнего конца трубки 6, из бака-дозатора выжимается в узел силовой передачи 4.

Пневмокран 8 устанавливают в положение «Запирание». Избыточное давление воздуха в баке-дозаторе удерживает смазку в корпусе силовой передачи, а разрежение, возникающее в верхней части компенсационного бака, удерживает смазочную жидкость в компенсационном баке 9 от вытекания в бак-дозатор 5.

После окончания испытания пневмокран 8 устанавливают в положение «Соединение с атмосферой», полость бака-дозатора 5 соединяется с атмосферой, масло под действием силы тяжести стекает в бак-дозатор 5 за вычетом части масла, которая пошла на смазку элементов испытываемого узла 4.

После снятия узла силовой передачи 4 клапан 12 открывается и масло из поддона 2 поступает в компенсационный бак 9 по

трубопроводу 11. При этом трубопровод 11 соединяет компенсационный бак 9 с атмосферой и, поскольку разрежения в верхней части компенсационного бака больше нет, масло не удерживается в компенсационном баке от вытекания в бак-дозатор 5.

Часть жидкости из компенсационного бака 9 перетекает в бак-дозатор 5 и в трубопроводы 6 и 7.

Таким образом, объем потерявшегося масла бака-дозатора компенсируется из компенсационного бака. Уровень масла в компенсационном баке 9, трубопроводах 11, 6 и 7 выравнивается.

Использование предлагаемого устройства уменьшает затраты труда при обслуживании стенда благодаря тому, что оно позволяет сохранить длительное время заправочную дозу постоянной за счет пополнения бака-дозатора маслом из компенсационного бака и за счет автоматического слива собранного в поддон масла обратно в компенсационный бак.

Редактор А. Шандор
Заказ 2981/45

Составитель В. Гришков
Техред И. Верес
Тираж 624

Корректор А. Тяско
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4