

ВУ 8029 С1 2006.04.30

Изобретение относится к оборудованию для вулканизации камер и позволяет повысить качество ремонта камер.

Известен вулканизатор для ремонта камер [1], содержащий скобообразный корпус, в верхней части которого расположено прессующее устройство, включающее нажимной элемент в виде винта и гайки, и верхнюю нагревательную плиту. В нижней части корпуса с возможностью изменения положения закреплена нижняя нагревательная плита. Для обеспечения возможности поддержания постоянного усилия прессования и его контролирования в верхней части корпуса установлен компенсатор, один конец которого подвижно связан с гайкой и имеет указатель усилия прессования, а другой жестко закреплен на корпусе.

Основным недостатком вулканизатора является минимальная компенсирующая способность: вулканизатор не может обеспечить уровень давления прессования в необходимом диапазоне при ремонте покрышки с применением невулканизированного пластыря, а также при сравнительно толстом каркасе ремонтируемой покрышки. При этом происходит значительное снижение давления прессования и, как следствие, появление пористости в заделке и пластыре и снижение прочности при вулканизации пластыря к каркасу покрышки.

Известно устройство для ремонта местных повреждений пневматических шин [2]-прототип, содержащее корпус, установленный неподвижно в верхней части пневмоцилиндр с прикрепленной верхней нагревательной плитой, установленную в нижней части корпуса на поворотном кронштейне нижнюю опорную нагревательную плиту, закрепленные на верхней нагревательной плите и нижней плите по одной опрессовочной диафрагме, обеспечивающей равномерное распределение прижимного давления по вулканизируемой заготовке, и заполненные рабочим телом для обеспечения оптимального режима вулканизации, и управляющую систему для согласования операций установки и крепления шины между верхней и нижней плитами.

Основными недостатками этого прототипа является большая трудоемкость процесса, сложность конструкции.

Задачей, решаемой в изобретении, является повышение качества ремонта камер, автоматизация процесса вулканизации, уменьшение трудоемкости выполняемых работ.

Решение поставленной задачи достигается тем, что вулканизатор для ремонта камер, содержащий корпус в виде балки и две установленные на балке подвижные опоры в виде консолей, зафиксированные на ней посредством фиксаторов, прессующий механизм, выполненный в виде пневмоцилиндра с распределителем, управление которого осуществляется от электронного блока, и установленный на одной из опор, опорную штангу, установленную на второй из опор, и прессующую и опорную нагревательные плиты, установленные соответственно на концах штока пневмоцилиндра и опорной штанги, снабжен пьезодатчиком, установленным на прессующей нагревательной плите и соединенным с распределителем прессующего механизма через электронный блок управления.

Сущность изобретения поясняется чертежом.

Вулканизатор содержит корпус 1 в виде балки и две установленные на балке подвижные опоры-консоли 2 и 3, фиксируемыми в нужном положении фиксаторами 4. На опорной консоли 2 установлен прессующий механизм 5, электронный блок управления 6 с распределителем 7, дроссель расхода рабочей жидкости 8, обратный клапан 9, электромагниты 10 возвратного действия, пьезодатчик 11, прессующую 12 и опорную 13 нагревательные плиты, опорную штангу 14, фиксатор опорной штанги 15, трубопровод 16 подвода и 17 отвода воздуха в прессующий механизм 5, компрессор 18, датчик 19 контроля температуры, опорный винт 20, источник питания 21.

Вулканизатор работает следующим образом. Вулканизатор устанавливается на ремонтируемый участок камеры так, чтобы опорная нагревательная плита 13 служила опорой тому месту, где установлен ремонтный пластырь, для чего заранее соответствующим об-

ВУ 8029 С1 2006.04.30

разом перемещаются и фиксируются опора-консоль 3 и опорная штанга 14. Затем вращением опорного винта 20 к месту повреждения снаружи прижимается прессующая нагревательная плита 12. Поршень прессующего механизма 5 при этом перемещается вверх. Затем блок управления 6 соединяется с источником питания 21, происходит нагрев плит 12 и 13, а в полость 22 прессующего механизма 5 через распределитель 7 от компрессора 18 подается воздух с соответствующим давлением. Прессующая нагревательная плита 12 через шток 24 прижимается к ремонтируемому участку с заданным усилием, обеспечивая требуемое удельное давление на протяжении всего процесса вулканизации. Во взаимодействующей с эластичной поверхностью камеры нижней части прессующей нагревательной плиты 12 установлен пьезодатчик 11. В процессе вулканизации происходят внутренние структурные изменения, при этом меняется плотность вулканизируемой резины, и она дает усадку. При деформации резины сигнал от пьезодатчика 11 подается на электронный блок управления 6, который управляет работой прессующего механизма 5 через распределитель 7, посредством электромагнитов 10 и датчика температуры 19. Блок управления отключает нагрев плит и подает воздух в полость 23 прессующего механизма 5. Прессующая нагревательная плита 12 отводится и вулканизатор снимается.

Источники информации:

1. Патент RU 2047491 МПК 6 В29 С 73/70, 1995.
2. Патент RU 2149757 МПК 6 В29 С 73/30, 2000.