В СКБ ЕГУ им. И.А. Бунина совместно с кафедрой ТПВМИА Агропромышленного института и одновременно по договору о творческом сотрудничестве с МИИТ  выполняется бюджетная НИР на тему: **«Динамика, прочность и надёжность транспортных, сельскохозяйственных, строительно-дорожных машин, а также стандартного и нестандартного промышленного оборудования, используемых в Чернозёмном регионе РФ»**, один из разделов которой направлен на совершенствование конструкции ходовых частей локомотивов. На основании проведённых исследований одного из этапов такой НИР авторами Сливинским Е.В., Киселёвым В.И.  и студентом гр. ТМ-31 Савиным Д.И.  получено положительное решение ФИПС на выдачу патента РФ на изобретение от **20.03.18 г**. по заявке **«Бесчелюстная тележка локомотива»  № 2017105033/11.**

Предложенное же техническое решение отличается от серийной конструкции  тем, что на раме тележки (рис.) в поперечной ее плоскости параллельно осям колесных пар крайних колесно-моторных блоков и в ее средней части подвижно в направляющих установлены подпружиненные шлицевые втулки, контактирующие с криволинейной формы дисками, жестко закрепленными на валах моментных гидроцилиндров, установленных на раме тележки и соединенных трубопроводами как с золотником, взаимодействующим с кузовом тепловоза, так и с гидростанцией, расположенной в упомянутом кузове, и в них подвижно размещены шлицевые участки упругих стержней, установленных с возможностью упругих  угловых перемещений в опорах рамы тележки, причем последние снабжены рычагами, концы которых выполнены в виде вилок, взаимодействующих с пальцами, жестко закрепленными на торцевых поверхностях букс колесных пар.

Технико-экономическое преимущество предложенного технического решения, в сравнении с известными конструкциями, очевидно, так как оно направлено на повышение долговечности гребней колес колесных пар локомотивов.