Известно, что одним из важнейших технологических процессов в агрономическом комплексе являются транспортные операции по перевозке различных грузов, для чего широко применяются различные грузовые автомобили и автотракторные поезда, состоящие из тягачей агрегатируемых с прицепами и полуприцепами. Конструкции тракторных самосвальных прицепов  многообразны и в основном это тракторные двуосные   самосвальные   прицепы   моделей  2ПТС-4-793-01,  2ПТС-4-887, 2-ПТС-4М, а также большегрузные тракторные полуприцепы модели 3-ПТС-12 грузоподъемностью 12,0т агрегатируемые с колесными тракторами К-700 и др.     Основой конструкции всех тракторных прицепов является шасси (рис), которое служит для установки на нем платформы и приспособлений. Обычно  в комплект шасси входят: рама, ходовая часть, тягово-сцепное  устройство, тормозная система, опрокидывающий механизм и электрооборудование. Рама прицепа представляет собой сварную конструкцию и состоит из двух штампованных лонжеронов связанных между собой поперечинами. В средней части рамы с помощью опорного кронштейна приварена опора гидроподъемника. Несмотря на свою достаточно высокую эффективность использование таких прицепов, последние обладает существенным недостатком заключающимся в том, что крепление телескопического гидравлического цилиндра на раме за счет использования цапф, в которых расположены пальцы опорного бандажа недостаточно надежно. Такой недостаток связан с тем, что последние размещены в цапфах с зазором, что в процессе движения прицепа вызывает не только износ такой кинематической пары, но и способствует повышенному динамическому  нагружению поперечины рамы прицепа, на которой закреплены упомянутые цапфы. В тоже время, в процессе выгрузки кузова от перевозимого сыпучего груза перемещение кузова в исходное положение происходит медленно и нестабильно за счет незначительного его собственного веса, что в практике иногда приходится вручную воздействовать на кузов, чтобы он принял транспортное положение.

    Поэтому, в разработанной нами конструкции   пальцы опорного бандажа телескопического гидроцилиндра выполнены из упругого  материала и снабжены шлицами взаимосвязанными с ответными цапф изготовленных в виде двух шлицевых втулок жёстко закреплённых на поперечинах рамы шасси прицепного самосвального транспортного средства.

   Технико-экономическое преимущество предложенного технического решения в сравнении с известными очевидно, так как оно позволит устойчиво производить опуск кузова в транспортное положение после его выгрузки  и исключить колебания кузова относительно рамы в процессе движения прицепного самосвального транспортного средства как в груженом так и незагруженном состоянии.

Результаты исследования рекомендуются как отечественным, так и зарубежным НИИ, конструкторским и производственным структурам автомобильной промышленности для дальнейшего изучения и доработки предложенного устройства с целью возможного внедрения его в практику.