

Изобретение относится к машиностроению, а более конкретно к приводам рабочих органов сельскохозяйственных машин, и может быть использовано для стыковки рабочих органов различных прицепов с приводом транспортного средства.

Наиболее близким к изобретению является устройство для стыковки рабочих органов прицепа с приводом транспортного средства, содержащее ведущий вал трансмиссии, карданный вал прицепа и промежуточный вал, одним концом связанный с помощью шлицевого соединения с карданным валом, а другим — шарнирно с ведущим валом.

В известном устройстве стыковка рабочих органов прицепа с приводом транспортного средства производится вручную [1].

Недостаток известного устройства заключается в непроизводительных затратах времени при ручной стыковке рабочих органов прицепа с приводом транспортного средства. Кроме того, стыковка привода вручную является небезопасной.

Целью изобретения является улучшение эксплуатационных характеристик устройства путем повышения его быстродействия стыковки и безопасности пользования.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве, содержащем ведущий вал трансмиссии, карданный вал прицепа и промежуточный вал, одним концом связанный с помощью шлицевого соединения с карданным валом, а другим — шарнирно с ведущим валом, промежуточный вал выполнен из двух частей, ведомой и ведущей, связанных между собой разъемной муфтой сцепления, на ведомой части промежуточного вала смонтирован подшипник с жестко установленным на его внешнем кольце опорным диском, а ведущая часть размещена в полукорпусе, жестко смонтированном на транспортном средстве, при этом на полукорпусе симметрично продольной плоскости устройства шарнирно установлены с возможностью контакта с указанным опорным диском рычаги, связанные с механизмом их управления, причем концы рычагов соединены между собой эластичным элементом, а между карданным валом и ведомой частью промежуточного вала установлена пружина растяжения.

Муфта сцепления устройства выполнена в виде конического зубчатого зацепления.

Механизм управления рычагами включает в себя гидроцилиндр и тяги, одними концами шарнирно соединенные со штоком гидроцилиндра, а другими — с указанными рычагами.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — устройство, вид сверху, при рассты-

кованном расстоянии; на фиг. 4 — то же, при состыкованном состоянии.

Устройство содержит ведущий вал 1 трансмиссии, карданный вал 2 прицепа и выполненный из двух частей, ведомой 3 и ведущей 4, связанных между собой муфтой сцепления 5, промежуточный вал, одним концом связанный с помощью шлицевого соединения 6 с карданным валом 2, а другим — с помощью шарнира 7 с ведущим валом 1. Муфта сцепления 5 выполнена в виде конического зубчатого зацепления. На ведомой части 3 промежуточного вала смонтирован подшипник 8 с жестко установленным на его внешнем кольце опорным диском 9, а ведущая часть 4 промежуточного вала размещена в полукорпусе 10, жестко смонтированном на раме 11 транспортного средства. На полукорпусе 10 симметрично продольной плоскости устройства шарнирно установлен с возможностью контакта с опорным диском 9 рычаги 12, связанные с механизмом их управления, включающим в себя гидроцилиндры 13 и тяги 14 и 15, одними концами шарнирно соединенные со штоком гидроцилиндра 13, а другими — с рычагами 12. Причем концы рычагов 12 соединены между собой эластичным элементом 16, а между карданным валом 2 и ведомой частью 3 промежуточного вала установлена пружина растяжения 17.

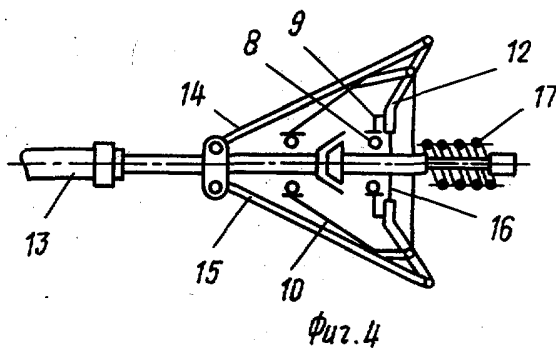
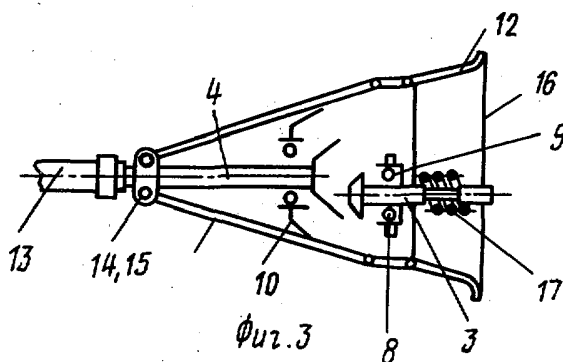
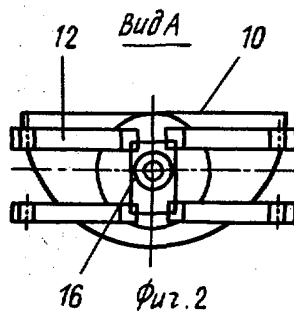
Устройство работает следующим образом.

При стыковке рабочих органов прицепа с приводом транспортного средства ведомая часть 3 промежуточного вала заводится во внутрь пространства, ограниченного закрепленным на концах рычагов 12 растянутым эластичным элементом 16. При этом штоки гидроцилиндров 13 втянуты и пружина 17 сжата. При выдвигении штоков гидроцилиндров 13 начинают перемещаться тяги 14 и 15 и соответственно шарнирно связанные с ними рычаги 12. При этом рычаги 12 своими концами, контактируя с опорным диском 9, направляют ведомую часть 3 к ведущей части 4. При их сближении контактирующие с опорным диском 9 рычаги 12 и стягивающийся эластичный элемент 16 центрируют ведомую часть 3 относительно ведущей 4. При полностью выдвинутых штоках гидроцилиндров 13 ведомая часть 3 с помощью муфты сцепления 5 соединяется с ведущей частью 4 промежуточного вала, при этом пружина 17 растягивается, а ведомая часть 3 за счет шлицевого соединения 6 перемещается относительно карданного вала 2 прицепа.

Таким образом, соединением ведомой и ведущей частей промежуточного вала обеспечивается стыковка тех или иных рабочих органов прицепа с приводом транспортного

го средства. Причем стыковка происходит полуавтоматически, что уменьшает время, затрачиваемое на стыковку, и повышает

безопасность пользования, а, значит, в целом улучшаются эксплуатационные характеристики устройства.



Редактор Л. Повхан
Заказ 9005/21

Составитель А. Любин
Техред И. Верес
Тираж 647

Корректор М. Демчик
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