



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1264857 A1

(5D) 4 A 01 C 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3891690/30-15  
(22) 12.05.85  
(46) 23.10.86. Бюл. № 39  
(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт  
(72) В. Ю. Кушель, В. С. Чешун,  
В. В. Гуськов и Г. С. Сочивко  
(53) 631.333(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 980652, кл. А 01 С 17/00, 1982.
- (54) САМОХОДНЫЙ РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ  
УДОБРЕНИЙ  
(57) Изобретение относится к сельскохозяй-

ственному машиностроению, в частности к машинам для внесения удобрений. Целью изобретения является повышение надежности разбрасывателя в работе. При включении сцепления рабочий цилиндр пневмоусилителя соединяется с управляющей камерой распределителя. Последний под давлением воздуха занимает позицию, при которой гидроаккумулятор соединяется с полостями гидроцилиндров натяжного устройства ленточного транспортера, обеспечивая предварительное натяжение последнего. Это исключает пробуксовку ведущего барабана относительно ленты. 2 ил.

(19) SU (11) 1264857 A1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к машинам для внесения удобрений, в частности минеральных.

Цель изобретения — повышение надежности путем исключения пробуксовывания ведущего барабана транспортера при страгивании ленты в начале движения.

На фиг.1 изображена принципиальная схема предлагаемого разбрасывателя; на фиг.2 — разрез А—А на фиг.1 (клапан усилителя).

Самоходный разбрасыватель удобрений содержит самоходное шасси 1, состоящее из рамы 2, широкопрофильных переднего 3 и задних 4 колес. На раме 2 смонтированы двигатель 5, на котором установлен компрессор 6 пневмосистемы, трансмиссия 7, бункер 8, центробежные диски 9 с приводом от гидромотора 10. Дно бункера 8 образовано ленточным транспортером 11, который установлен на ведущем барабане 12 с приводом от гидромотора 13 и ведомом барабане 14 с натяжным устройством, состоящим из двух гидроцилиндров 15. Корпус гидроцилиндра 15 закреплен на раме бункера 8 и соединен через дроссель 16 с напорной магистралью 17 гидромотора 13 ведущего барабана 12, а через распределитель 18 — с гидроаккумулятором 19.

Распределитель 18 имеет две позиции: Б — разобщения гидроаккумулятора 19 с полостями гидроцилиндров 15 и В — сообщение гидроаккумулятора 19 с полостями гидроцилиндров 15. Насос 20 гидропривода центробежных дисков 9 соединен с независимым валом отбора мощности, а насос 21 гидропривода транспортера 11 соединен с синхронным валом отбора мощности.

Трансмиссия 7 самоходного разбрасывателя удобрений содержит постоянно замкнутое сцепление 22, для управления которым разбрасыватель снабжен приводом включения сцепления 23, содержащим пневматический усилитель в виде рабочего цилиндра 24 и клапана усилителя 25. Последний включает шток 26, установленный в корпусе 27, имеющем каналы: подвода воздуха 28 от источника 6 давления, отвода воздуха 29 к рабочему цилиндру 24 и отвода воздуха 30 к управляющей камере 31 распределителя 18. В корпусе 27 клапана усилителя 25 установлен клапан 32. Управляющая камера 31 распределителя 18 трубопроводом 33 соединена с клапаном усилителя 25, а через дроссель — 34 — с атмосферой. Шток 26 клапана усилителя 25 тягой 35 связан с приводом сцепления 23.

Самоходный разбрасыватель удобрений работает следующим образом.

Перед началом движения с выполнением технологического процесса водитель включает гидропривод центробежных дисков 9 и гидропривод ленточного транспортера 11. Затем выключает постоянно замкнутое сцеп-

ление 22. При этом усилие водителя через привод 23 выключения сцепления 22 тягой 35 передается на шток 26, который, перемещаясь вправо (фиг.2), открывает клапан 32 клапана усилителя 25. Сжатый воздух от компрессора 6 пневмосистемы по каналу 28 через канал 29 клапана усилителя 25 поступает в рабочий цилиндр 24 усилителя привода выключения сцепления 22 и последнее выключается.

Включив требуемую передачу трансмиссии 7, водитель плавно включает сцепление 22. При этом тяга 35 привода сцепления 23 перемещается влево. Вместе с ней перемещается шток 26 клапана усилителя 25. Клапан 32 закрывается и рабочий цилиндр 24 разобщается с компрессором 6. Через канал 30 рабочий цилиндр 24 пневматического усилителя привода сцепления 22 трубопроводом 33 соединяется с управляющей камерой 31 распределителя 18. Последний под действием давления воздуха занимает позицию В. При этом гидроаккумулятор 19 соединяется с полостями гидроцилиндров 15.

Под действием давления жидкости, поступающей из гидроаккумулятора 19, происходит натяжение ленточного транспортера 11. Дроссель 16, установленный в напорной магистрали гидронасоса 21 привода гидромотора 13, соединенного с ведущим барабаном 12 ленточного транспортера 11, задерживает поступление жидкости в магистраль 17. Одновременно воздух из управляющей камеры 31 и рабочего цилиндра 24 поступает через дроссель 34 в атмосферу. Постоянно замкнутое сцепление 22 включается, а распределитель 18 занимает позицию Б.

Самоходный разбрасыватель трогается и жидкость насосом 21, соединенным с синхронным валом отбора мощности, подается по напорной магистрали 17 в гидромотор 13 привода ведущего барабана 12 ленточного транспортера 11. Так, одновременно с троганием разбрасывателя, обесценивается предварительное натяжение ленточного транспортера 11 и, тем самым, исключается пробуксовка ведущего барабана 12 относительно ленты. При этом в магистрали 17 повышается давление до значения, необходимого для страгивания ленточного транспортера 11, одновременно в гидроцилиндрах 15 натяжного устройства создается давление, пропорциональное моменту сопротивления транспортера 11.

Удобрение, загруженное в бункер 8, подается ленточным транспортером 11 на центробежные диски 9 с приводом от гидромотора 10, гидронасос которого соединен с независимым валом отбора мощности. По мере разгрузки бункера 8 уменьшается сопротивление перематыванию транспортера 11, пропорционально ему падает давление в гидроцилиндрах 15.

*Формула изобретения*

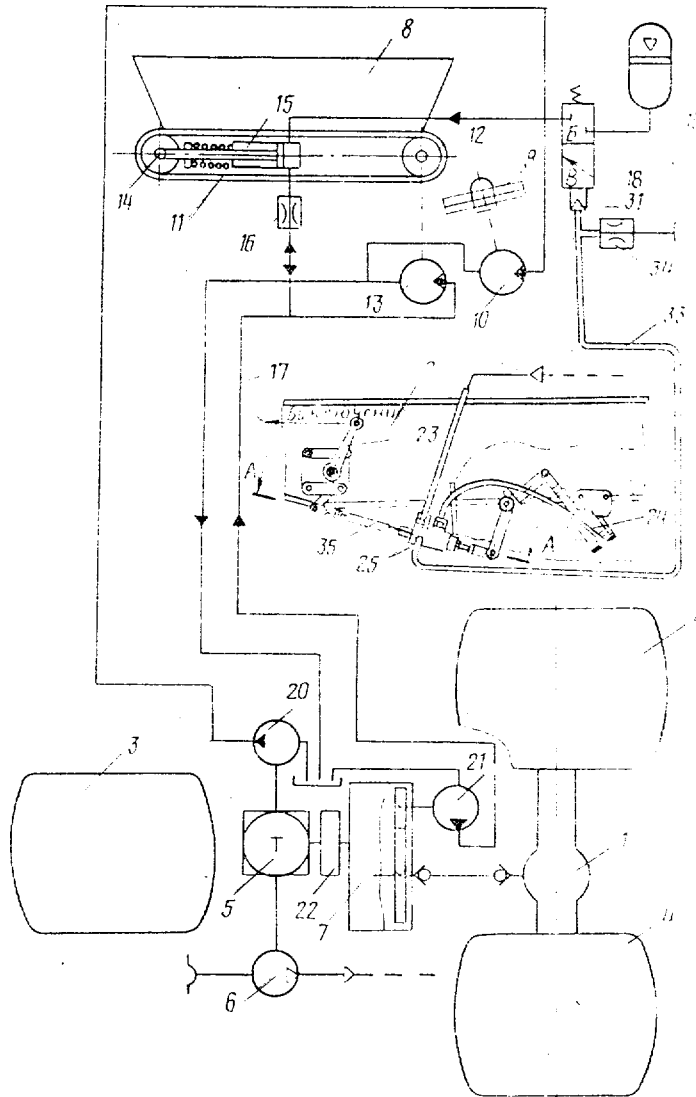
Самоходный разбрасыватель удобрений, содержащий самоходное шасси, на раме которого смонтированы двигатель, компрессор пневмосистемы, трансмиссия, бункер, дно которого образовано ленточным транспортером, установленным на ведущем и ведомом барабанах, причем последний имеет установленное с двух сторон натяжное устройство в виде гидравлических цилиндров, полости которых соединены с напорной магистралью гидромотора привода транспортера, центробежные диски с гидроприводом, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности путем исключения пробуксовывания ведущего барабана транспортера при страгивании ленты в начале движения, он снаб-

5

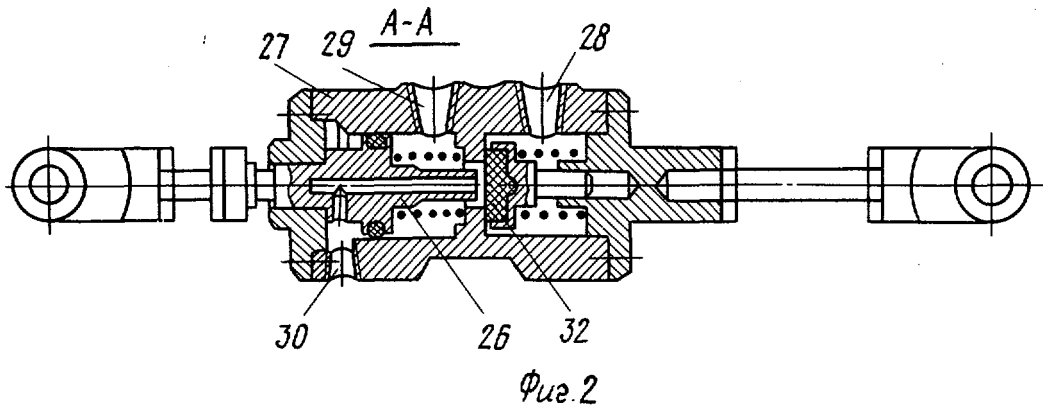
10

15

жен приводом выключения сцепления, содержащим пневматический усилитель в виде рабочего цилиндра и клапана, имеющего канал выпуска воздуха из рабочего цилиндра в атмосферу, дросселями, гидравлическим аккумулятором с запорным органом, управляемым при помощи пневматической камеры, при этом один из дросселей установлен в гидроприводе между гидравлическими цилиндрами и напорной магистралью гидромотора, а другой — на выходе пневматической камеры, причем гидравлический аккумулятор через запорный орган подключен к полостям гидроцилиндров, канал выпуска воздуха в атмосферу клапана соединен с рабочей полостью пневматической камеры.



Фиг. 1



Редактор И. Дербак  
Заказ 5596/1

Составитель В. Никольский  
Техред И. Верес  
Тираж 679

Корректор В. Бутыга  
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