



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

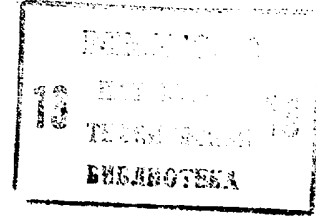
(19) **SU** (11) **1069659** **A**

3(5) A 01 C 3/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

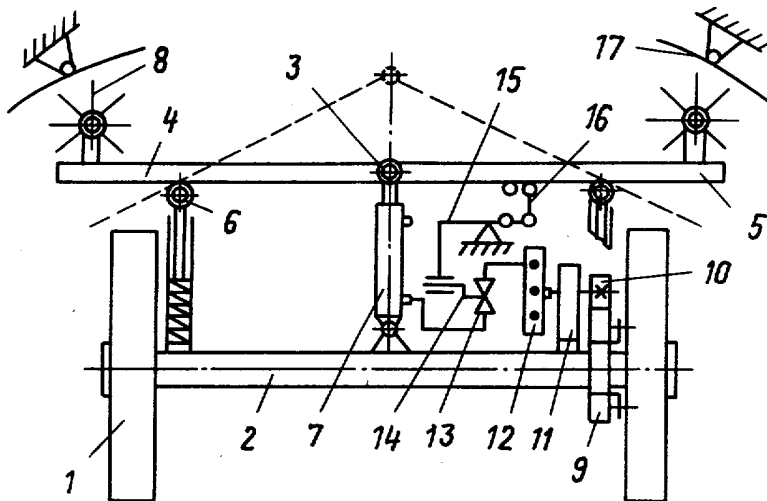


(61) 954019
(21) 3476118/30-15
(22) 26.07.82
(46) 30.01.84. Бюл. № 4
(72) П. Е. Сыман

(71) Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны СССР
(53) 631.333.9(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 954019 по заявке № 3257252/15, кл. А 01 С 3/06, 1981 (прототип).

(54) (57) 1. РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ УДОБРЕНИЙ по авт. св. № 954019, отличающийся тем, что, с целью повышения равномерности внесения удобрений, в линии, связывающей гидроцилиндры подъема кузова с гидрораспределителем, установлен регулятор потока масла, посредством рычага и тяги кинематически связанный с одной из частей дна кузова, при этом тяга закреплена ко дну кузова, а рычаг взаимодействует с регулятором потока масла.

2. Разбрасыватель по п. 1, отличающийся тем, что тяга установлена с возможностью перестановки вдоль рычага.



(19) **SU** (11) **1069659** **A**

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к разбрасывателям твердых органических удобрений по поверхности почвы, преимущественно в садах и виноградниках, а также других материалов.

По основному авт. св. № 954019 известен разбрасыватель удобрений, включающий установленную на опорных колесах раму, на которой посредством силовых гидроцилиндров подъема шарнирно смонтирован кузов, имеющий дно и состоящий из двух шарнирно соединенных между собой и установленных на раме посредством подпружиненных относительно ее роликов частей, и в котором вдоль его продольной оси, на краях частей кузова, параллельно размещены основной и дополнительный рабочие роторные органы, а вертикальные цилиндры подъема закреплены штоками в месте шарнирного соединения между собой частей кузова и гидравлически связаны со снабженным механизмом регулирования подъема кузова, выполненным в виде последовательно соединенных с гидроцилиндрами подъема гидрораспределителя и гидронасоса, на валу которого закреплена шестерня, соединенная с шестерней, установленной на одной из опорных колес [1].

Недостатком этого разбрасывателя является то, что в нем из-за равномерного подъема кузова на протяжении всего цикла опорожнения разбрасывателя удобрения поступают к роторным рабочим органам неравномерно. Так в начальный период роторные рабочие органы захватывают и разбрасывают лишь те удобрения, которые находятся непосредственно в зоне их захвата. Остальная же масса удобрений остается на дне кузова до тех пор, пока обе части кузова не достигнут необходимого угла наклона, близкого к углу естественного откоса (углу внутреннего трения удобрений).

Для исключения этого недостатка необходимо, чтобы обе части днища кузова в начальный момент разбрасывания поднимались (наклонялись) более интенсивно, а в конечный, при достижении определенного угла естественного откоса, более медленно, вплоть до полной их остановки, когда вылет штока и угол наклона достигает своей максимальной необходимой величины.

Цель изобретения — повышение равномерности внесения удобрений.

Поставленная цель достигается тем, что в линии, связывающей гидроцилиндры подъема кузова с гидрораспределителем известного устройства, установлен регулятор потока масла, посредством рычага и тяги, кинематически связанный с одной из частей дна кузова, при этом тяга закреплена ко дну кузова, а рычаг взаимодействует с регулятором потока масла.

Кроме того, тяга установлена с возможностью перестановки вдоль рычага.

На чертеже схематично изображена принципиальная схема разбрасывателя удобрений.

Разбрасыватель включает установленную на опорных колесах 1 раму 2, на которой посредством силовых гидроцилиндров 3 подъема шарнирно при помощи шарнира 4 смонтирован кузов, имеющий дно и состоящий из двух частей 5 и 6, подпружиненные относительно рамы ролики 7.

На краях частей кузова вдоль их продольных осей размещены роторные разбрасывающие органы 8, а вертикальные цилиндры 3 закреплены штоками в месте шарнирного соединения между собой частей 5 и 6 кузова. К ступице ходового колеса 1 прикреплен цилиндрическая шестерня 9, а шестерня 10 насажена на вал гидронасоса 11, соединенного через гидрораспределитель 12 с гидроцилиндрами 3 подъема кузова. В линии, связывающей гидроцилиндры 3 с гидрораспределителем 12, установлен регулятор 13 потока масла, который посредством рычага 14 и тяги 15 кинематически связан с одной из частей 6 дна кузова. Тяга 15 установлена с возможностью перестановки вдоль рычага 14. Для направления полета удобрений в требуемое место и обеспечения необходимой ширины захвата имеются направляющие щитки 16.

Разбрасыватель работает следующим образом.

При движении по полю вращение от ходового колеса 1 через закрепленную на его ступице цилиндрическую шестерню 9 передается на шестерню 10, насаженную на вал гидронасоса 11 и находящуюся в зацеплении с шестерней 9. Гидронасос 11 через гидрораспределитель 12 и регулятор 13 потока масла подает под давлением масло в силовые гидроцилиндры 3 подъема днища. При этом цилиндры штоком воздействуют на шарниры 4 соединения частей 5 и 6 днища кузова, приподнимая их по роликам 7 и образуя двухстороннюю боковую наклонную поверхность (показана пунктирной линией). В результате этого и возникающих при переезде по неровностям почвы естественных колебаний разбрасывателя, навоз сползает к роторным разбрасывающим органам 8, установленным по бокам частей днища кузова. При подъеме частей днища кузова рычаг 14, будучи соединенным с регулятором 13 потока масла и при помощи тяги 15 с частью 6 днища кузова, начинает постепенно перекрывать канал для прохода масла в регуляторе, уменьшая поступление масла в гидроцилиндры 3 подъема. При этом скорость подъема днища кузова будет замедляться и навоз будет сползать к разбрасывающим органам более равномерно как за счет дальнейшего подъема частей

днища, так и за счет угла естественного их откоса и колебаний разбрасывателя, возникающих при переезде по неровностям почвы.

Рабочие органы 8, вращаясь в разные стороны, разбрасывают навоз по обе стороны разбрасывателя непосредственно к посадкам деревьев или рядкам виноградника.

При подъеме боковые концы частей днища плавно перекачиваются по подпружиненным роликам 7, уменьшая сопротивление подъему. Для направления полета удобрений в требуемое место направляющие щитки 16 устанавливаются в заданное положение.

Опускание кузова осуществляется путем прекращения подачи масла в гидроцилиндры подъема и выведением из зацепления шестерен 9 и 10.

Путем подбора соответствующей длины плеч рычага и точки крепления тяги поперек частей днища кузова можно точно настроить регулятор на автоматический режим подачи масла в гидроцилиндры подъема на определенную равномерно замедленную величину скорости подъема днища кузова и достичь этим относительно постоянного сползания навозной массы по наклонным плоскостям днища к разбрасывающим органам, вплоть до полного освобождения разбрасывателя от навоза.

Перестановка тяги поперек частей днища кузова и изменение точки ее крепления к одному из плеч рычага необходимы также для разбрасывания различных по своим физико-механическим свойствам материалов.

Редактор Н. Руднева
Заказ 11256/1

Составитель М. Подоляк
Техред И. Верес
Тираж 729

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