



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3891688/30-15

(22) 12.05.85

(46) 23.03.87. Бюл. № 11

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.Ю.Кушель, М.С.Высоцкий,
В.В.Гуськов и Г.С.Сочивко

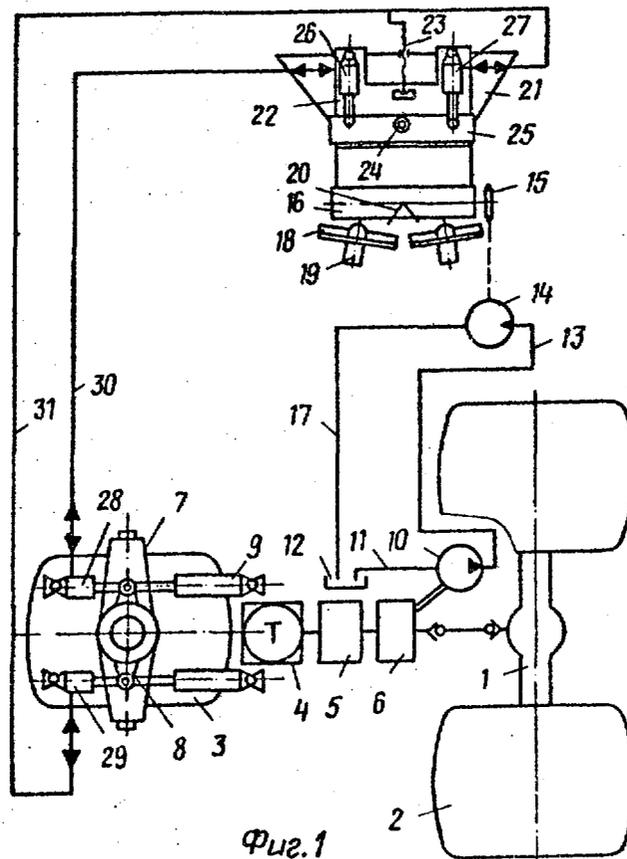
(53) 631.333(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1020040, кл. А 01 С 17/00, 1982.

Скотников В.А. Методические указания по изучению новых самоходных машин для с/х работ. - Минск, 1980.

(54) РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ УДОБРЕНИЙ

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Цель изобретения - повышение равномерности внесения удобрений при движении по криволинейной траектории. Дополнительная шибберная заслонка 25 шарнирно закреплена на основной шибберной заслонке 22 с возможностью поворота и кинематически связана с направляющим колесом 3. При повороте разбрасывателя влево вдвигается шток цилиндра 28 и масло из его на-



Фиг.1

порной части поступает в напорную полость цилиндра 26. Шток цилиндра 26 выдвигается, поворачивая дополнительную шиберную заслонку 25 влево, подача удобрений на левый диск

уменьшается. При повороте разбрасывателя вправо дополнительная шиберная заслонка 25 поворачивается вправо, уменьшая подачу удобрений на правый диск. 1 з.п.ф-лы, 5 ил.

1

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

Целью изобретения является повышение равномерности внесения удобрений при движении по криволинейной траектории.

На фиг.1 изображена общая схема самоходного разбрасывателя; на фиг.2 - работа дозатора при повороте разбрасывателя влево; на фиг.3 - то же, при повороте разбрасывателя вправо; на фиг.4 - схема распределения удобрений при движении по криволинейной траектории; на фиг.5 - распределение удобрений известными устройствами при движении по криволинейной траектории.

Разбрасыватель удобрений содержит шасси 1, установленное на двух ведущих 2 и направляющем 3 колесах и снабженное двигателем 4 внутреннего сгорания, к которому кинематически последовательно присоединены гидротрансформатор 5 и коробка 6 передач. Направляющее колесо 3 установлено в вилке 7, снабженной поворотными рычагами 8, к которым присоединены штоки гидравлических цилиндров 9 поворота. С коробкой 6 передач кинематически связан привод насоса 10, всасывающая магистраль 11 которого соединена с баком 12. Напорная магистраль 13 подключена к гидромотору 14, кинематически соединенному с ведущей звездочкой 15 транспортера-питателя 16. Сливной магистралью 17 гидромотор 14 соединен с баком 12. Ниже транспортера 16 установлены центробежные диски 18 с приводными гидромоторами 19. Между транспортером 16 и дисками 18 расположен туконаправитель 20. В задней стенке бункера 21 установлена основная шибер-

2

ная заслонка 22 с винтовым механизмом 23 регулирования высоты открытия. Посредством пальца 24 к основной шиберной заслонке 22 шарнирно закреплена дополнительная шиберная заслонка 25.

На основной шиберной заслонке 22 шарнирно закреплены корпуса пары гидравлических цилиндров 26 и 27, штоки которых также шарнирно закреплены на дополнительной шиберной заслонке 25. На шасси 1 закреплены корпуса второй пары гидравлических цилиндров 28 и 29, штоки которых шарнирно закреплены на поворотных рычагах 8. Напорная полость цилиндра 28 соединена с напорной полостью цилиндра 26 магистралью 30, соответственно напорная полость цилиндра 29 соединена с напорной полостью цилиндра 27 магистралью 31. Магистрали 30 и 31 должны иметь участки гибких трубопроводов для компенсации перемещения гидроцилиндров 26 и 27 вместе с шиберной заслонкой 22 при первоначальной установке задаваемой дозы внесения удобрений.

Разбрасыватель удобрений работает следующим образом.

С помощью винтового механизма 23 устанавливается требуемая высота открытия шиберной заслонки 22. В бункер 21 засыпают удобрения. Двигатель 4 через гидротрансформатор 5 и коробку 6 передач приводит во вращение ведущие колеса 2. При этом шасси 1 начинает движение. Траектория движения задается водителем путем воздействия на направляющее колесо 3. При прямолинейном движении штоки левого и правого гидравлических цилиндров 9 поворота выдвинуты одинаково, поворотные рычаги расположены перпендикулярно продольной оси машины и положение штоков цилиндров 28 и 29 симметрично. Благодаря гидравличе-

скому объемному приводу, осуществляющему кинематическую связь с дополнительной шиберной заслонкой 25, последняя устанавливается также симметрично, т.е. ее нижняя кромка параллельна нижней кромке заслонки 22. Подача масла из бака 12 насосом 10, частота вращения которого пропорциональна частоте вращения ведущих колес, т.е. скорости движения разбрасывателя, также пропорциональна скорости движения разбрасывателя. Благодаря этому и частота вращения гидромотора 14, а также скорость движения ленты также получают пропорциональными скорости движения разбрасывателя, что обеспечивает строгое согласование дозировки удобрений.

При повороте разбрасывателя влево (фиг.2) в эту же сторону поворачивают направляющее колесо 3. При этом вдвигается шток цилиндра 28, масло из его напорной полости под давлением поступает по магистрали 30 в напорную полость цилиндра 26, шток которого выдвигается, поворачивая дополнительную шиберную заслонку 25. Тем самым достигается уменьшение подачи удобрений на левый центробежный диск и поддержание заданной дозировки удобрений.

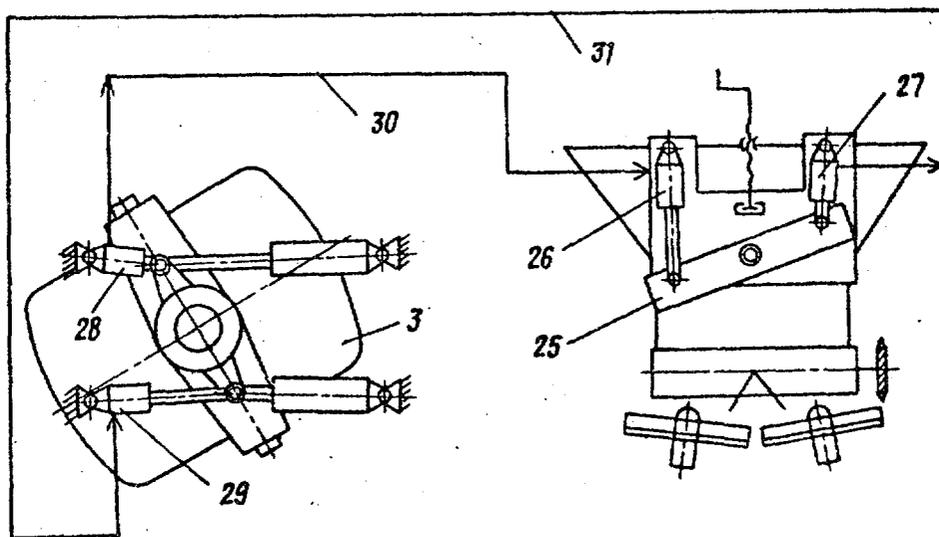
При повороте вправо (фиг.3) соответственно поворачивают направляющее колесо 3. При этом вдвигается шток цилиндра 29, в магистрали 31 создается давление масла и под его действием выдвигается шток цилиндра 27. В результате дополнительная за-

слонка 25 поворачивается вправо, уменьшая тем самым подачу удобрений на правый центробежный диск и поддерживая заданную дозу удобрений на криволинейной траектории.

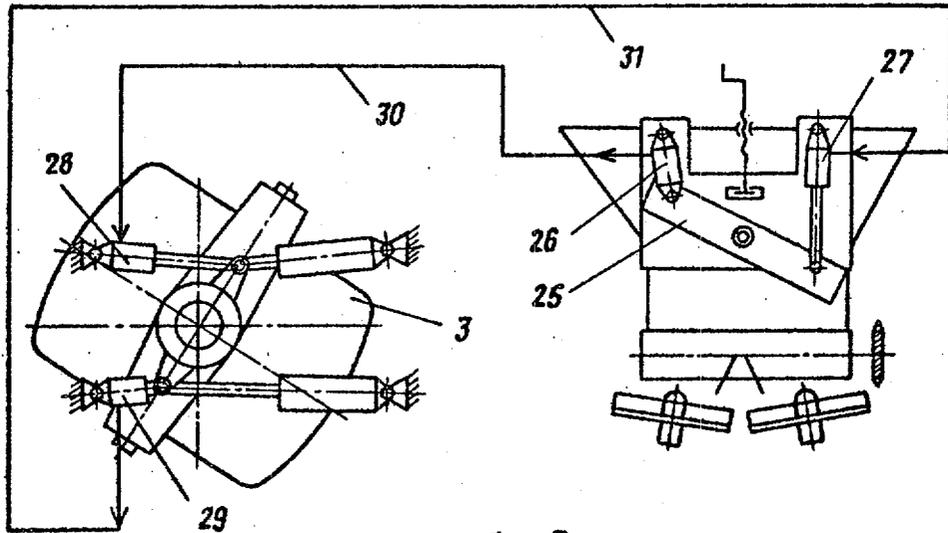
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Разбрасыватель удобрений, содержащий самоходное шасси с направляющим и ведущими колесами, центробежный двухдисковый метатель и дозатор удобрений в виде бункера с транспортером и заслонками, отличающийся тем, что, с целью повышения равномерности внесения удобрений при движении по криволинейной траектории, одна из заслонок шарнирно закреплена на другой с возможностью поворота в плоскости последней и кинематически связана с цапфой направляющего колеса.

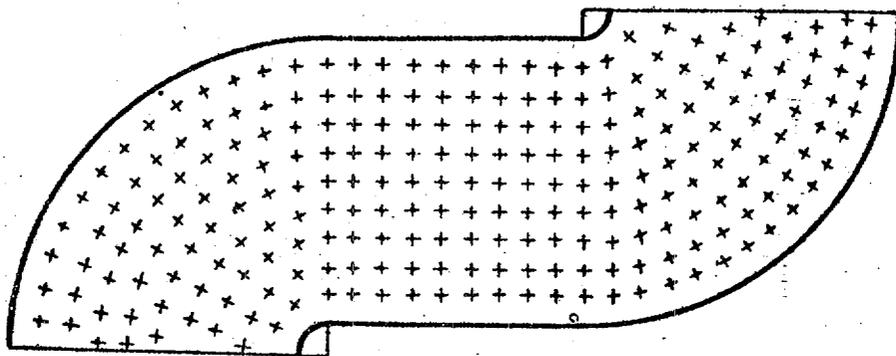
2. Разбрасыватель по п.1, отличающийся тем, что кинематическая связь шарнирно установленной заслонки с цапфой направляющего колеса выполнена гидравлической посредством пары гидравлических цилиндров, корпусами закрепленных на неповоротной заслонке, а штоками соединенных с шарнирно установленной заслонкой, и второй пары гидравлических цилиндров, установленных на шасси, штоки которых соединены с поворотными рычагами направляющего колеса, при этом напорные полости первой пары гидравлических цилиндров соединены с напорными полостями второй пары гидравлических цилиндров.



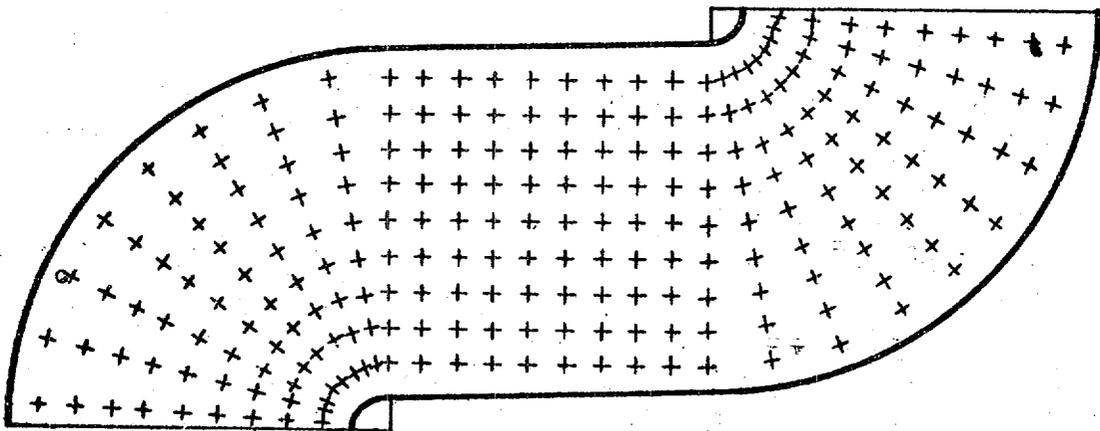
Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5

Составитель В.Никольский
 Редактор И.Николайчук Техред М.Ходанич Корректор А.Зимокосов

Заказ 833/1

Тираж 630

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная,4