



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3479692/30-15

(22) 30.07.82

(46) 30.07.84. Бюл. № 28

(72) А.И.Бобровник, В.Н.Балакло,
А.В.Вавилов, В.Ф.Чабан и Н.В.Мисиюк

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

(53) 631.333.5 (088.8)

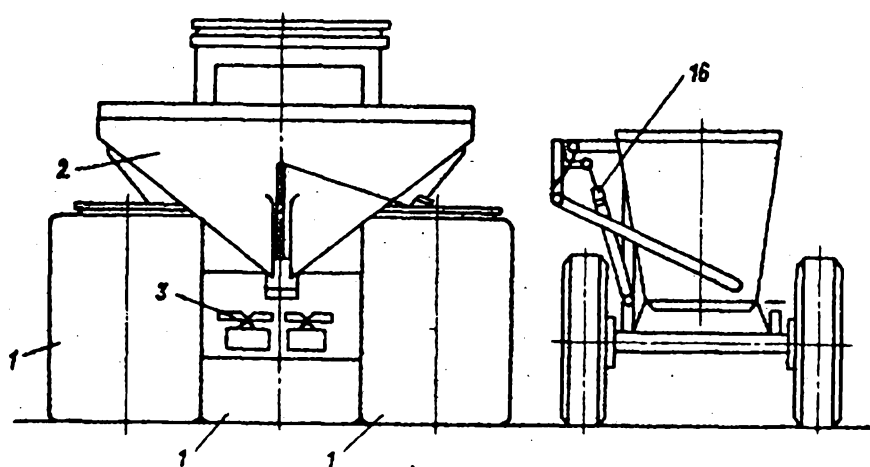
(56) 1. Литвинов М.А., Марченко Н.М.
Механизация внесения удобрений.

Россельиздат, 1973.

2. Методические указания по изучению конструкции и регулировок машин по внесению минеральных удобрений. Минск, 1979, с. 221, рис. 121 (прототип).

(54) (57) РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ
УДОБРЕНИЙ, содержащий самоходное

шасси, бункер с рабочими органами для внесения удобрений, гидропривод транспортера и дисков, включающий питающую и сливную магистрали насос с приводом от независимого вала отбора мощности, соединенный с гидромоторами дисков и транспортера через регулятор потока и трехпозиционный распределитель с электромагнитным управлением, запорные устройства, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности путем уменьшения времени на загрузку разбрасывателя, он снабжен двухпозиционным распределителем, одни входы и выходы которого связаны с трехпозиционным золотником и сливной магистралью, а другие - с запорными устройствами.



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к разбрасывателям минеральных удобрений.

Известны прицепные разбрасыватели минеральных удобрений, содержащее бункер с оборудованием для внесения удобрений, гидропривод рабочих органов, соединенный с гидросистемой трактора [1].

Недостаток данного разбрасывателя - малая производительность при перегрузочной технологии из-за больших простоев машины в ожидании транспортировщиков-перегрузчиков удобрений и больших затрат времени при выгрузке удобрений в бункер из прицепа, оборудованных съемным самосвальным оборудованием.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является разбрасыватель минеральных удобрений, содержащий самоходное шасси, бункер с рабочими органами для внесения удобрений, гидропривод транспортера и дисков, включающий имеющий нагнетающую и сливную магистраль насос с приводом от независимого вала отбора мощности, соединенный с гидромоторами дисков и транспортера через регулятор потока и трехпозиционный золотник с электромагнитным управлением, запорные устройства [2].

Недостаток известного разбрасывателя - отсутствие приспособлений, способствующих выгрузке доставленных в поле удобрений, в результате чего имеют место большие потери времени из-за простоев машины в ожидании специальных автомобильных транспортировщиков-перегрузчиков, АП-7.

Цель изобретения - повышение производительности путем уменьшения времени на загрузку разбрасывателя.

Поставленная цель достигается тем, что разбрасыватель минеральных удобрений, содержащий самоходное шасси, бункер с рабочими органами для внесения удобрений, гидропривод транспортера и дисков, включающий имеющий нагнетающую и сливную магистраль, насос с приводом от независимого вала отбора мощности, соединенный с гидромоторами дисков и транспортера через регулятор потока и трехпозиционный распределитель с электромагнитным управлением, за-

порные устройства, снабжен двухпозиционным распределителем, одни входы и выходы которого связаны с трехпозиционным золотником и сливной магистралью, а другие - с запорными устройствами.

На фиг. 1 изображен разбрасыватель перед загрузкой из тракторного прицепа, оборудованного самосвальными средствами; на фиг. 2 - гидравлическая схема разбрасывателя и механизм подъема самосвального оборудования прицепа.

Разбрасыватель включает трехколесное шасси 1, бункер 2 с рабочими органами 3 для внесения удобрений. Гидравлическая схема разбрасывателя содержит насосы 4 и 5 и гидромоторы 6 и 7 привода рабочих органов 3, и транспортера (не показан). Насос 4 соединен с гидромотором 6 через регулятор 8 потока и клапан 9. В линию нагнетания насоса 4 включены предохранительный клапан 10 и трехпозиционный золотник 11 с электромагнитами ЭМ-3 и ЭМ-4, а также двухпозиционный распределитель 12 и запорные устройства 13.

Один из входов и выходов двухпозиционного распределителя 12 связан с трехпозиционным золотником 11, сливной магистралью, а другие - запорными устройствами 13.

В линию нагнетания насоса 5 включены обратный 14 и предохранительный 15 клапаны. К запорным устройствам 13 подсоединяется гидроцилиндр 16 механизма подъема самосвального оборудования.

Устройство работает следующим образом.

Разбрасыватель подъезжает к прицепу и соединяет запорные устройства 13, включается насос 4, и масло через предохранительный клапан 10 поступает на слив. При включении электромагнита ЭМ-1 предохранительного клапана 10 масло поступает к регулятору 8 потока, которым устанавливается в положение, соответствующее минимальной подаче масла к делительному гидромотору 6.

В среднем положении золотника 11 масло поступает от регулятора 8 потока на слив. При включении электромагнита ЭМ-4 масло из напорной магистрали поступает к распределителю

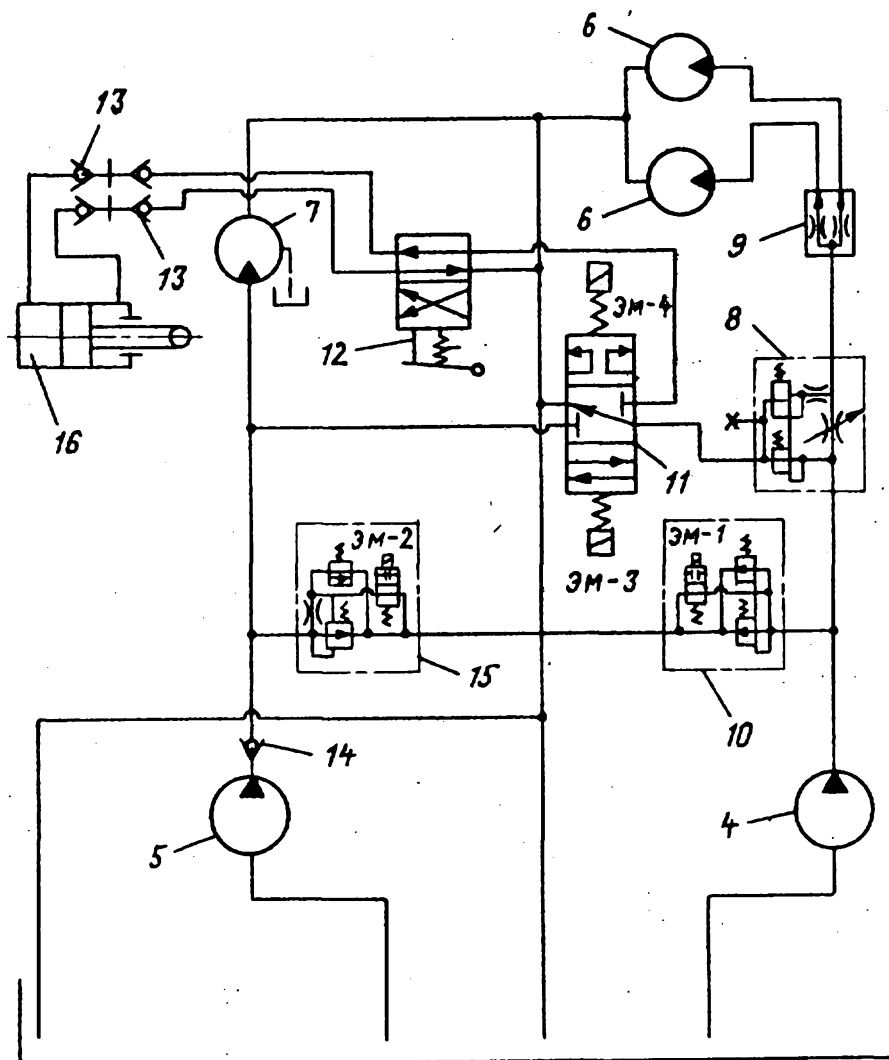
12 и далее через запорное устройство 13 - к гидроцилиндру 16 прицепа.

После загрузки запорные устройства 13 отсоединяются. Далее осуществляется внесение удобрений, для этого включается электромагнит ЭМ-1 предохранительного клапана 10 и масло от насоса 4 поступает через регулятор потока 8 к гидромотору 6. Регулятором 8 потока устанавливается требуемая частота вращения рабочих органов.

Для обеспечения движения транспортера путем подачи масла к гидромотору 7 включается электромагнит ЭМ-2 предохранительного клапана 15, масло от насоса 5 через обратный клапан 14 поступает к гидромотору 7.

Электромагнит ЭМ-3 золотника 11 включается при подаче масла от насоса к гидромотору 7 во время саморазгрузки бункера 2. При этом обратный клапан 14 предохраняет систему от утечки масла к насосу 5, который при стоянке машины не вращается, так как его привод соединен с синхронным валом отбора мощности.

Использование предлагаемого изобретения позволит разгрузить минеральные удобрения и другие сыпучие грузы из прицепа, оборудованного подъемным устройством. Применяя транспортный перегрузчик с прицепом, значительно сокращается время простоя разбрасывателя в ожидании загрузки, что позволяет повысить его производительность.



Фиг. 2