



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4075972/30-15

(22) 11.05.86

(46) 30.11.87. Бюл. № 44

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Г. А. Таяновский, В. Ю. Сидоренко
и В. Ю. Кушель

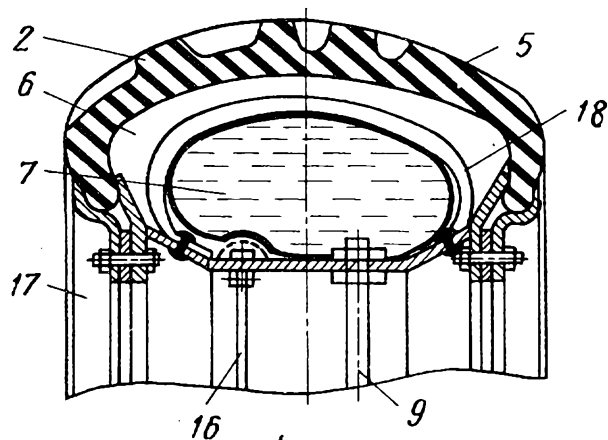
(53) 631.333(088.8)

(56) Скотников В. А. Методические указания по изучению новых самоходных машин. Минск, 1980.

(54) МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ В ПОЧВУ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к автотракто-ростроению и может быть использовано на агрегатах для внесения удобрений и ядохимикатов. Цель изобретения — повышение производительности и безопасности движения путем повышения устойчивости против бокового опрокидывания, расширение функ-

циональных возможностей за счет одновременного внесения в почву различных по агрегатному состоянию материалов. Упругие герметичные оболочки-емкости 5 машины расположены в полостях 6 бескамерных шин 2 колес и гидравлически связаны с заправочной горловиной и распределительным устройством для жидкого материала. Полость 6 бескамерных шин 2 колес через автоматический запорно-регулирующий орган пневматически связана с источником сжатого воздуха и с атмосферой. Под действием давления сжатого воздуха в полостях 6 происходит деформация упругих оболочек-емкостей 5 и осуществляется подача жидких материалов 7. В зависимости от увеличения или уменьшения объема полостей 6 запорно-регулирующий орган сообщает полости 6 с источником давления или с атмосферой, поддерживая постоянное давление в шинах. 2 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к автотракторостроению и может быть использовано на агрегатах для внесения удобрений и ядохимикатов.

Цель изобретения — повышение производительности и безопасности движения; а также расширение функциональных возможностей.

На фиг. 1 изображена машина для внесения в почву материалов; на фиг. 2 — размещение упругой герметичной оболочки-емкости в полости бескамерной шины.

Машина содержит колесное шасси 1 на пневматических бескамерных шинах 2, бункер-резервуар 3 для сыпучего материала с установленным в нем распределительным разбрасывающим устройством 4, упругие герметичные оболочки-емкости 5, расположенные в полостях 6 бескамерных шин 2 и заполняемые жидкими материалами 7 (удобрениями, ядохимикатами, водой и т.д.), подаваемыми в оболочки через заправочную горловину 8, которая трубопроводом 9 связана с распределительным устройством 10. В трубопроводе 9 установлен запорный обратный клапан 11, а к распределительному устройству 10 подключен выводной трубопровод 12, в котором установлен кран 13. Машина также содержит источник 14 давления сжатого воздуха, подающий сжатый воздух через запорно-регулирующий орган 15 и магистраль 16 в полости 6 бескамерных шин 2. Герметичные оболочки-емкости 5 закреплены на ободе 17 при помощи гибких стяжек 18.

Машина работает следующим образом.

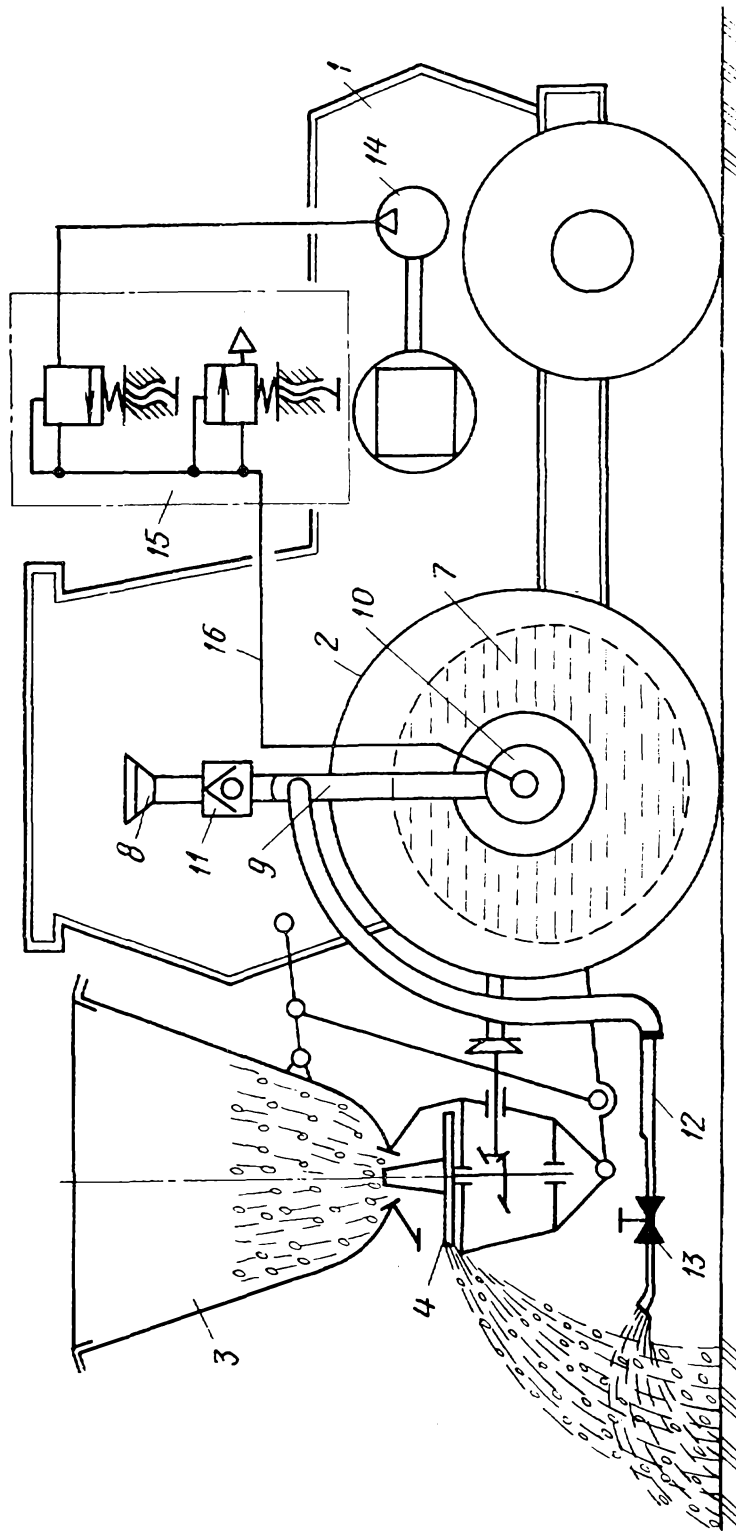
Бункер-резервуар 3 заполняется сыпучими материалами. Через заправочную горловину 8 под давлением подаются жидкие материалы, которые через обратный клапан 11, трубопровод 9 и распределительное устройство 10 заполняют герметичные оболочки-емкости 5, расположенные в полостях 6 бескамерных шин 2. Запорно-регулирующий орган 15 отрегулирован таким образом, что в полостях 6 бескамерных шин 2 независимо от степени заполнения оболочек-емкостей 5 жидкими материалами поддерживается постоянно такое значение давления сжатого воздуха, которое обеспечивает наилучшие показатели работы шины при движении. Для комбинированного внесения в почву твердых и жидких материалов водитель включает механический привод распределительно-разбрасывающего устройства 4, открывает краном 13 выводной трубопровод 12 и начинает движение. Твердые сыпучие материалы поступают из бункера-резервуара 3 на распределительно-разбрасывающее устройство и высеваются в

почву. Под действием давления сжатого воздуха в полостях 6 происходит деформация упругих оболочек-емкостей 5, вследствие чего осуществляется подача жидких материалов 7 через распределительное устройство 10 в выводной трубопровод 12 и через кран 13 и далее через распылители осуществляется их внесение в почву. Запорно-регулирующий орган 15 отрегулирован таким образом, что в зависимости от увеличения или уменьшения объема полостей 6, которое происходит при опорожнении или заполнении упругих оболочек-емкостей 5 жидкими материалами 7, он сообщает упомянутые полости 6 с источником 14 давления или с атмосферой, поддерживая таким образом постоянное давление в шинах.

Использование полостей бескамерных шин для размещения в них упругих герметичных оболочек-емкостей, заполняемых жидкими материалами, позволяет значительно расширить функциональные возможности машины и повысить ее производительность, кроме того, заполнение упругих оболочек, расположенных в упомянутых полостях, жидкостью позволяет сместить центр масс машины ближе к опорной поверхности, что обеспечивает машине более высокую устойчивость против бокового опрокидывания и повышает безопасность ее движения.

Формула изобретения

Машина для внесения в почву материалов, содержащая колесное шасси на пневматических бескамерных шинах, полости которых связаны с источником сжатого воздуха и с атмосферой, и бункер-резервуар для сыпучего материала, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности и безопасности движения путем повышения устойчивости против бокового опрокидывания, а также расширения функциональных возможностей за счет одновременного внесения в почву различных по агрегатному состоянию материалов, она дополнительно снабжена устройством для подачи жидких удобрений, выполненным в виде заправочной горловины с трубопроводом и распределительным устройством и отводного трубопровода, при этом в полостях бескамерных шин колес расположены упругие герметичные оболочки-емкости, гидравлически связанные с заправочной горловиной, причем между последней и отводным трубопроводом установлен обратный клапан, а между источником сжатого воздуха и полостями бескамерных шин колес установлен автоматический запорно-регулирующий орган.



Фиг. 1

Редактор А. Долинч
 Заказ 5451/1
 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

Составитель В. Никольский
 Техред И. Верес
 Тираж 628

Корректор М. Демчик
 Подписное