



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1055680 A

3(51) В 62 D 49/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3362715/27-11

(22) 24.11.81

(46) 23.11.83. Бюл. № 43

(72) В.В.Яцкевич

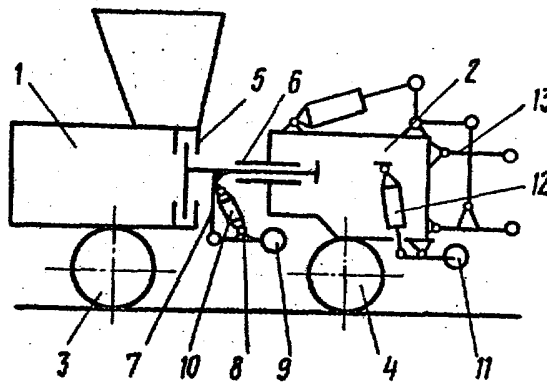
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический ин-
ститут

(53) 629.114.2(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 839819, кл. В 62 D 53/02, 01.09.79
(прототип).

(54) (57) САМОХОДНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕН-
НАЯ МАШИНА, содержащая одноосный энер-
гетический модуль с основными ведущи-
ми колесами и технологический модуль,
связанные между собой вертикальным

и продольно-осевым шарнирами, причем энергетический модуль снабжен вспомо-
гательным опорным колесом с механиз-
мом его подъема, отличающаяся тем, что, с целью облегчения
стыковки модулей путем коррекции со-
прягаемой части продольно-осевого
шарнира с места водителя при упроще-
нии конструкции, технологический мо-
дуль снабжен вспомогательным опорным
колесом с гидроцилиндром его подъема,
а вспомогательное опорное колесо
энергетического модуля установлено
между вертикальным и продольно-осе-
вым шарнирами и снабжено гидроцилин-
драми двойного действия, рабочие по-
лости которых соединены посредством
гидроусилителя с рулевым колесом.



Фиг.1

(19) SU (11) 1055680 A

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению.

Наиболее близким к изобретению техническим решением является самоходная сельскохозяйственная машина, содержащая одноосный энергетический модуль с основными ведущими колесами и технологический модуль, связанные между собой вертикальным и продольно-осевым шарнирами, причем энергетический модуль снабжен вспомогательным опорным колесом с механизмом его подъема [1].

Недостатками известной конструкции являются трудность коррекции сопрягаемой части шарнирно-сцепного устройства с места водителя и сложность конструкции вследствие наличия шарнирно-рычажной системы управления вспомогательным опорным колесом.

Цель изобретения - облегчение стыковки модулей путем коррекции сопрягаемой части продольно-осевого шарнира с места водителя при упрощении конструкции.

Эта цель достигается тем, что в самоходной сельскохозяйственной машине, содержащей одноосный энергетический модуль с основными ведущими колесами и технологический модуль, связанные между собой вертикальным и продольно-осевым шарнирами, причем энергетический модуль снабжен вспомогательным опорным колесом с механизмом его подъема, а технологический модуль снабжен вспомогательным опорным колесом с гидроцилиндром его подъема, а вспомогательное опорное колесо энергетического модуля установлено между вертикальным и продольно-осевым шарнирами и снабжено гидроцилиндрами двойного действия, рабочие полости которых соединены посредством гидроусилителя с рулевым колесом.

На фиг. 1 изображена схема самоходной машины, общий вид; на фиг. 2 - схема одноосного энергетического модуля в автономном положении, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, вид в плане.

Самоходная сельскохозяйственная машина содержит одноосные энергетический модуль 1 и технологический специализированный модуль 2 с ведущими колесами соответственно 3 и 4. Оба модуля связаны между собой вертикальным шарниром 5 и продольно-осевым шарниром 6 со стопорным кольцом. Наружная труба шарнира 6 установлена на технологическом модуле 2, а внутренняя - на энергетическом модуле 1. Между вертикальным шарниром 5 и продольно-осевым шарниром 6 на внутренней трубе последнего жестко установлена стойка 7, с которой шарнирно связан рычаг 8 со вспомогательным опорным колесом 9. Рычаг 8 связан со стойкой 7 гидроцилиндром 10 двойного

действия. Внутренняя труба продольно-осевого шарнира 6 имеет окончание в виде усеченного конуса, а наружная труба со стороны энергетического модуля 1 - в виде конусного раструба.

Технологический модуль 2 имеет вспомогательное опорное колесо 11 и механизм его подъема с гидроцилиндром 12, а также технологическое оборудование 13. Вспомогательные опорные колеса обоих модулей установлены таким образом, что центр тяжести каждого модуля расположен между основными воздушными колесами 3 и 4 и вспомогательными колесами 9 и 11.

Продольно-осевой шарнир 6 снабжен приводом поворота вокруг вертикального шарнира 5 посредством гидроцилиндров 14 двойного действия, шарнирно установленных на энергетическом модуле 1 и управляемых гидроусилителем рулевого колеса.

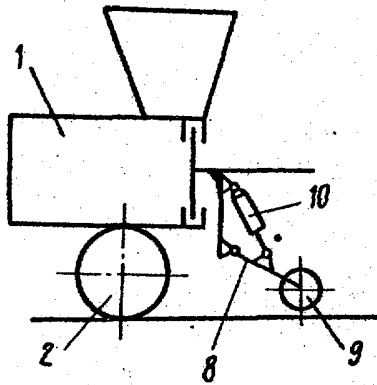
Энергетический 1 и технологический 2 модули совместно образуют самоходную специализированную шарнирно-сочлененную машину. При завершении работ с применением специализированного оборудования, смонтированного на технологическом модуле, и необходимости использования энергетического модуля 1 со специализированным технологическим модулем другого назначения, самоходную машину устанавливают на горизонтальной площадке и затормаживают. После этого посредством гидроцилиндров 10 и 12 опускают вспомогательные опорные колеса 9 и 11 на опорную поверхность. Затем разъединяют все разъемы - механические, пневмо-гидравлические, электрические, включая стопорное кольцо продольно-осевого шарнира 6 и приводы дополнительного ведущего моста и рабочего оборудования технологического модуля 2. Затем энергетический модуль 1 растормаживают и перемещают своим ходом к другому специализированному модулю. При этом вспомогательное опорное колесо 9 выполняет функции управляемого колеса. Соединение энергетического 1 и очередного технологических модулей производят посредством продольно-осевого шарнира 6. Взаимное совмещение оси внутренней и наружной труб продольного шарнира производят с места водителя ориентацией продольной оси энергетического модуля, последующей коррекцией положения внутренней трубы продольно-осевого шарнира 6 в горизонтальной плоскости относительно вертикального шарнира 5 перед их непосредственным касанием с помощью гидроцилиндров 14 двойного действия, а также подъемом - опусканием вспомогательных опорных колес 9 и 11.

На начальном этапе соединения конус внутренней трубы продольно-осевого шарнира 6 взаимодействует с

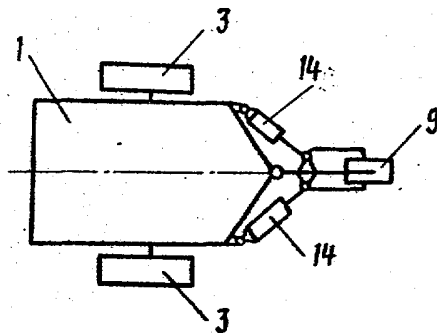
конусным раструбом его наружной трубы и способствует этим взаимному центрированию их продольной оси. При полном совмещении внутренней и наружной труб продольно-осевого шарнира по их длине производят их стопорение от продольного перемещения с помощью стопорного кольца. После этого технологические колеса 9 и 11 посредством гидроцилиндров 10 и 12 поднимают на величину дорожного просвета и производят соединение всех механических, пневмо-гидравлических и электрических разъемов, включая приводы дополнительного ведущего моста и специализированного технологического оборудования. Соединенные в один агрегат энергетический и технологический модули образуют законченную в монтажном и функциональном

отношении специализированную самоходную шарнирно-сочлененную машину (комбайн) со всеми ведущими колесами. Расстыковку модулей осуществляют в обратной последовательности.

5 Таким образом, в течение года энергетический модуль можно соединять с технологическими модулями различного специализированного назначения. Данное техническое решение обеспечивает снижение габаритных размеров и металлоемкости самоходных сельскохозяйственных машин на базе универсального и специализированного технологического модулей, что позволит 10 создавать самоходные специализированные сельскохозяйственные машины (комбайны) на базе одного энергетического и нескольких специализированных технологических модулей. 15



Фиг.2



Фиг.3

Редактор Н.Данкулич Составитель Л.Смольская Корректор А.Ференц
Техред А.Ач

Заказ 9215/17 Тираж 647 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