



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3806405/27-11

(22) 11.11.84

(46) 15.05.86. Бюл. № 18

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

(72) В.П.Бойков, Ч.И.Жданович,
С.И.Сизова и А.В.Ксеневич

(53) 629.11.032(088.8)

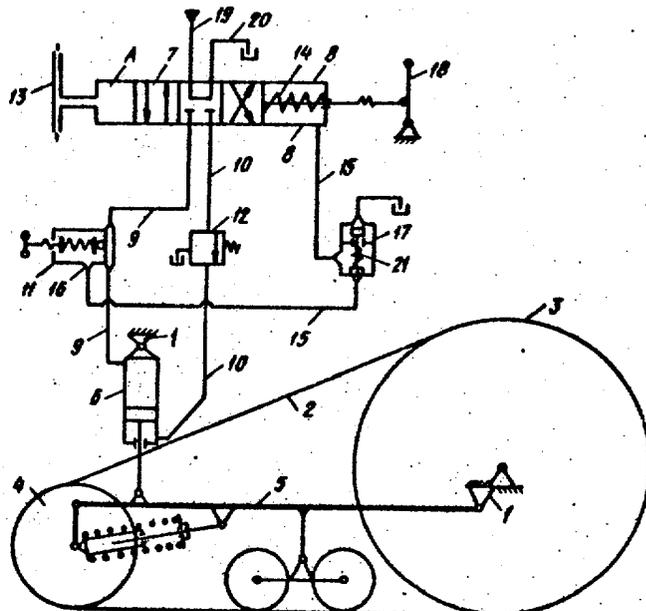
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1103872, кл. В 62 D 55/04, 23.07.84.

Авторское свидетельство СССР
№ 215041, кл. В 62 D 55/04, 29.03.68.

Патент Германии № 594534,
кл. 63 C 30, 17.03.34.

(54)(57) ПОЛУГУСЕНИЧНЫЙ ХОД ТРАКТОРА,
оснащенного автоматической блокиров-
кой дифференциала ведущего моста
с гидравлическим управлением, содержа-
щий осто́в, охваченные гусеничной лен-

той ведущее и натяжное колеса, свя-
занные между собой баланси́ром, кото-
рый связан с остовом через двухполост-
ной гидроцилиндр, соединенный через
трехпозиционный золотниковый распре-
делитель с источником давления и сли-
вом, регулируемый клапан догружения
со сливной полостью и клапан подъема,
отличающийся тем, что,
с целью повышения проходимости, он
снабжен переливным клапаном, золотник
выполнен с двумя торцовыми полостями
и подпружинен с одной стороны, торцо-
вая полость золотника со стороны,
противоположной пружине, соединена
с гидравлическим управлением блоки-
ровки дифференциала, а противополож-
ная полость - со сливной полостью
регулируемого клапана догружения че-
рез переливной клапан.



Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к гусеничным тракторам.

Цель изобретения - повышение проходимости трактора.

На чертеже показана кинематическая и гидравлическая схема полугусеничного хода трактора.

Полугусеничный ход трактора, оснащенного автоматической блокировкой дифференциала ведущего моста с гидравлическим управлением (не показаны), содержит остов 1 и охваченные гусеничной лентой 2 ведущее 3 и натяжное 4 колеса, связанные между собой балансиром 5. Последний соединен с остовом 1 через двухполостной гидроцилиндр 6, управляемый трехпозиционным золотником 7 распределителя 8. Гидроцилиндр 6 соединен с распределителем 8 при помощи магистралей 9 и 10 с встроенными в них регулируемым клапаном 11 догружения и ограничительным клапаном 12 подъема.

Автоматическое управление золотником 7 осуществляется посредством изменяющегося давления масла в полости А, связанной с маслопроводом 13 системы автоматической блокировки дифференциала, пружиной 14 и изменением давления рабочей жидкости в полости В, связанной посредством магистрали 15 со сливным отверстием 16 клапана 11. В магистраль 15 встроен переливной клапан 17.

Ручное управление золотником осуществляется с помощью рычага 18, имеющего три фиксированных положения (опускание, запираение, подъем).

При прямолинейном движении трактора полугусеничный ход опущен и взаимодействует с опорной поверхностью, рабочая жидкость по нагнетательной магистрали 19 поступает в распределитель 8, находящийся в запертом положении, и по магистрали 20 идет на слив.

При повороте направляющих колес трактора муфта блокировки дифференциала сообщается со сливом и давление гидравлического управления дифференциалом в магистрали 13 падает. Под действием пружины 14 золотник переме-

шается в крайнее левое положение (положение подъема). Рабочая жидкость по магистрали 10 поступает в штоковую полость гидроцилиндра 6, вызывая подъем натяжного колеса 4 вверх, что обеспечивает поворот трактора как обычной колесной машины.

Давление рабочей жидкости в магистрали 10 подъема ограничивается ограничительным клапаном 12 подъема. Из бесштоковой части гидроцилиндра рабочая жидкость по магистрали 9 идет на слив.

При выходе трактора из поворота масло под давлением поступает в муфту блокировки дифференциала по магистрали 13. Давление в полости А возрастает, золотник, сжимая пружину 14 и вытесняя рабочую жидкость по магистрали 15 через переливной клапан 17 на слив, перемещается в крайнее правое положение (положение опускания). Рабочая жидкость по магистрали 9 через клапан 11 догружения поступает в бесштоковую полость гидроцилиндра 6. Из штоковой полости рабочая жидкость по магистрали 10 идет на слив. Натяжное колесо 1 опускается. Давление рабочей жидкости, поступающей в бесштоковую полость гидроцилиндра 6, а вместе с ним и усилие прижатия полугусеничного хода к основанию регулируются трактористом с помощью клапана 11 догружения. При достижении установленного давления в бесштоковой полости гидроцилиндра регулируемый клапан 11 догружения срабатывает, рабочая жидкость через отверстие 16 поступает в магистраль 15, далее в переливной клапан 17, поднимая шток 21, и в полость В распределителя 8, перемещая золотник в среднее положение (запертое положение). При этом рабочая жидкость из магистрали 19 сразу идет по магистрали 20 на слив.

В этом случае предотвращается циркуляция рабочей жидкости по гидросистеме полугусеничного хода. Уменьшаются потери мощности и повышается срок службы гидросистемы трактора за счет исключения циркуляции рабочей жидкости под давлением в ней.