



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1407854** **A1**

(51) 4 B 62 D 1/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4139943/27-11

(22) 23.10.86

(46) 07.07.88. Бюл. № 25

(71) Головное специальное конструкторское бюро по автопогрузчикам

(72) Л.С.Цигал, И.М.Богущий,

Ф.М.Катицкий и Б.И.Сайкевич

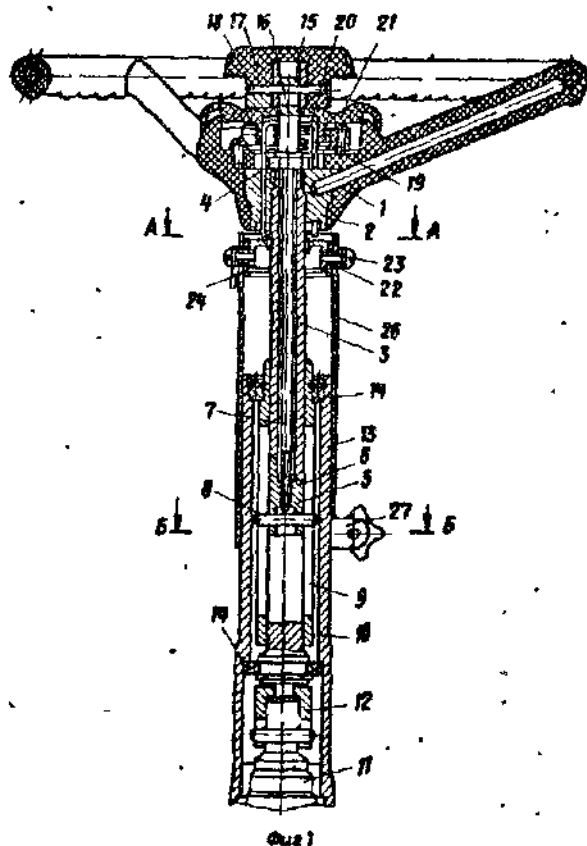
(53) 629.113.014.5(088.8)

(56) Рулевая колонка комбайна

"Дон-1500". Техническое описание комбайна "Дон-1500", 1984.

(54) РУЛЕВАЯ КОЛОНКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к области транспортного машиностроения и может быть использовано при разработке систем управления погрузчиков. Цель изобретения - улучшение условий труда водителя. Рулевая колонка состоит из рулевого колеса 1, верхнего вала 3 и хвостовика 5, стягиваемых болтом 7. Палец 8 соединяет хвостовик 5



(19) **SU** (11) **1407854** **A1**

510-К

с валом 10, а вал соединен с рулевым механизмом 11. Стяжной болт 7 имеет прорезь 16, в которую входит штифт 18, установленный в кнопке 17 звукового сигнала. На валу 3 установлено стопорное кольцо 22, на которое опирается втулка 24 передачи звукового сигнала. Переключатель управления коробкой передач закреплен на втулке 26, которая крепится к трубе колонки 13 клеммным соединением 27. Усилие от руля передается к рулевому механизму 11 только в случае, когда вал 3 и

хвостовик 5 стянуты болтом 7. При регулировании руля по длине необходимо ослабить болт 7, одновременно ослабить клеммное соединение 27. Руль вместе с переключателем перемещается на требуемую длину, сохраняя неизменным положение переключателя по отношению к рулевому колесу. Болт 7 ослабляется и зажимается с помощью кнопки 17 звукового сигнала, при этом кнопка свободно перемещается по прорези в головке болта 7. 3 ил.

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению и может быть использовано при разработке систем управления погрузчиков.

Целью изобретения является улучшение условий труда водителя.

На фиг. 1 показана рулевая колонка, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 1.

Рулевая колонка состоит из рулевого колеса 1, ступица 2 которого закреплена на верхнем валу 3 с помощью гайки 4. Верхний вал 3 соединяется с хвостовиком 5 торцовым шлицевым соединением 6. Вал и хвостовик стянуты стяжным болтом 7. В хвостовике 5 закреплен жестко палец 8, который входит в прорезь 9 нижнего вала 10, соединенного с рулевым механизмом 11 соединительным элементом 12. В трубе колонки 13 установлены подшипники 14, в которых вращается вал 10. Стяжной болт 7 в верхней части имеет головку 15, в которой выполнена прорезь 16. В кнопке 17 звукового сигнала жестко установлен штифт 18. Контактная вилка 19 кнопки звукового сигнала подпружинена пружиной 20 и закрыта сверху уплотнителем 21. На верхнем валу 3 установлено стопорное кольцо 22, на нем изоляционное кольцо 23, на которое опирается втулка 24 передачи звукового сигнала.

Переключатель 25 управления коробкой передач закреплен на втулке 26,

2

которая крепится в трубе колонки 13 клеммным соединением 27 и связана с втулкой 24 передачи звукового сигнала с обеспечением соответствующей электроизоляции (не показана).

Рулевая кнопка работает следующим образом.

Усилие водителя, приложенное к рулевому колесу 1, передается через делители 2, 3, 5, 8, 10 и 12 к рулевому механизму 11 только в случае, когда вал 3 и хвостовик 5 стянуты стяжным болтом 7 таким образом, что шлицевое соединение 6 зажато. Вал 3 и хвостовик 5 при этом относительно общей продольной оси сдвинуты и прижаты к валу 10, с которым вращаются вместе.

При необходимости регулирования рулевой колонки по длине необходимо отвернуть кнопку 17 звукового сигнала, которая через штифт 18 поворачивает стяжной болт 7, и ослабить соединение вала 3 и хвостовика 5, которые имеют возможность свободно перемещаться вверх или вниз на требуемую величину установки руля, при этом палец 8 скользит в прорези 9 вала 10, после чего кнопкой 17 болт зажимают.

Для подачи звукового сигнала необходимо нажать на кнопку 17 звукового сигнала, штифт 18 при этом имеет возможность перемещаться в прорези 16 головки 15 стяжного болта 7.

Кнопка передает усилие через уплотнитель 21 на контактную вилку 19, которая сжимает пружину 20 и передает

электрический сигнал на втулку 24 передачи звукового сигнала и далее через изолированный винт на провод электрической цепи.

Для обеспечения всегда одинакового положения переключателя 26 управления коробкой передач относительно рулевого колеса 1 при регулировании рулевой колонки по длине и ускорения процесса регулировки втулка 26, на которой установлен переключатель, снабжена быстросействующим клеммным соединением 27 и связана с втулкой 24 передачи звукового сигнала, которая, опираясь на кольцо 22 вала 3, занимает всегда одинаковое положение относительно рулевого колеса. Таким образом, при отсутствии кнопки 17 звукового сигнала для регулирования рулевой колонки по длине одновременно отпускают клеммное соединение, вся конструкция перемещается на требуемую длину.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Рулевая колонка транспортного средства, имеющего кнопку звукового сигнала и переключатель управления

5

10

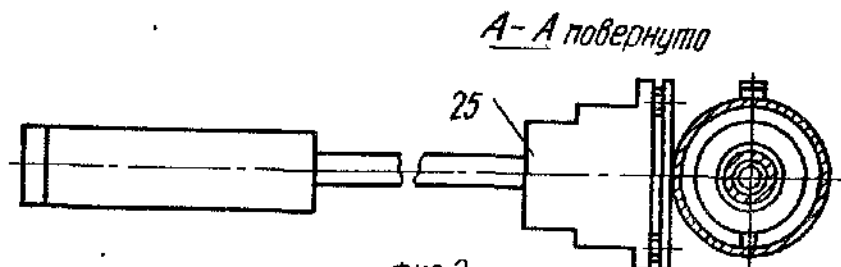
15

20

25

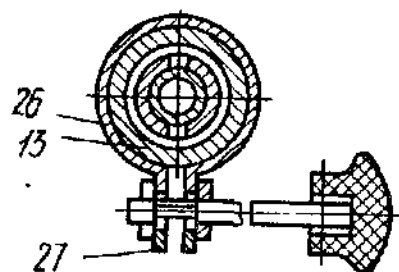
30

коробкой передач, содержащая трубу колонки, закрепленную на раме транспортного средства, и расположенный в ней составной рулевой вал, включающий верхний вал, на котором закреплено рулевое колесо, кинематически соединенный посредством стяжного болта, расположенного в его центральном осевом отверстии, с хвостовиком, на котором закреплен палец, входящий в продольную прорезь, выполненную на нижнем валу, который кинематически связан с рулевым механизмом и посредством наклонной поверхности на его торце связан с ответной наклонной поверхностью, выполненной на верхнем валу, отличающаяся тем, что, с целью улучшения условий труда водителя, кнопка звукового сигнала расположена в центральной части рулевого колеса и связана штифтом со стяжным болтом, причем штифт размещен в пазу, выполненном в головке стяжного болта с возможностью перемещения кнопки звукового сигнала в осевом направлении для взаимодействия ее с электрическим контактом, а переключатель управления коробкой передач закреплен на втулке, жестко связанной с верхним рулевым валом.



фиг 2

Б-Б повернуто



фиг 3

Редактор Н.Рогоulich Составитель В.Ионова
Техред А.Кравчук Корректор Л.Пилипенко

Заказ 3266/23 Тираж 536 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