



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1119900** **A**

3(51) В 61 F 19/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3509741/27 11

(22) 03 11 82

(46) 23 10 84 Бюл. № 39

(72) А. А. Азимов, В. Е. Артюхов, В. Я. Михайленко, Г. В. Степко и В. А. Яцура

(71) Государственное конструкторское бюро коксохимического машиностроения Гипрокоса

(53) 625 2 012 85 (088 8)

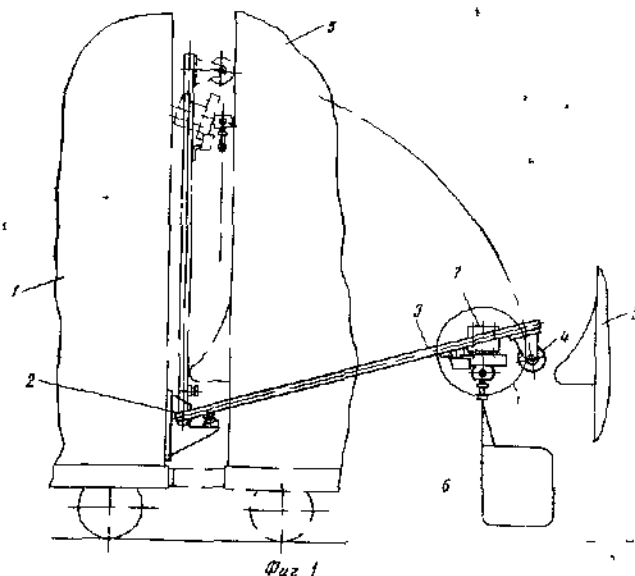
(56) 1 Патент СССР № 17329,

кл. В 61 F 19/10, 01 07 29

(54) (57) 1 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, содержащее шарнирно закрепленный на торце транспортного средства рычаг, на свободном конце которого установлен ролик для обкатывания препятствия и закреплен чувствительный элемент, связанный с исполнительным элементом в цепи управления тормозом транспортного средства, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, узел крепления чувствительного элемента содержит полый корпус,

два взаимно перпендикулярных стержня и размещенный в корпусе стакан, в котором один из стержней одним концом закреплен посредством подшипников, а на другом его конце установлен подпружиненный кольцевой экран в виде обечайки с вырезом и с отверстиями для фиксации цилиндрическими подпружиненными фиксаторами с опорными роликами, а другой стержень расположен под экраном и на обоих его концах установлены фиксаторы кулачкового типа с сегментным срезом и опорными роликами, установленными с возможностью взаимодействия с кольцевым экраном, причем фиксаторы выполнены с отверстиями для закрепления в них выполненного в виде рамки стоек чувствительного элемента

2 Устройство по п. 1, отличающееся тем, что исполнительный элемент выполнен в виде геркона и магнита, закрепленных на корпусе узла крепления с возможностью взаимодействия между собой через вырез на обечайке кольцевого экрана



(19) **SU** (11) **1119900** **A**

Изобретение относится к транспортным механизмам, в частности к предохранительным устройствам, и может быть использовано в других отраслях народного хозяйства

Известно предохранительное устройство для транспортного средства, содержащее шарнирно закрепленный на торце транспортного средства рычаг, на свободном конце которого установлен ролик для обкатывания препятствия и закрепленный чувствительный элемент, связанный с исполнительным элементом в цепи управления тормозом транспортного средства [1]

Недостатком данного устройства является низкая надежность работы за счет низкой его чувствительности

Целью изобретения является повышение надежности работы устройства

Цель достигается тем, что в предохранительном устройстве, содержащем шарнирно закрепленный на торце транспортного средства рычаг, на свободном конце которого установлен ролик для обкатывания препятствия и закреплен чувствительный элемент, связанный с исполнительным элементом в цепи управления тормозом транспортного средства, узел крепления чувствительного элемента содержит полый корпус, два взаимно перпендикулярных стержня и размещенный в корпусе стакан, в котором один из стержней одним концом закреплен посредством подшипников, а на другом его конце установлен подпружиненный кольцевой экран в виде обечайки с вырезом и с отверстиями для фиксации цилиндрическими подпружиненными фиксаторами с опорными роликами, а другой стержень расположен под экраном и на обоих его концах установлены фиксаторы кулачкового типа с сегментным срезом и опорными роликами, установленными с возможностью взаимодействия с кольцевым экраном, причем фиксаторы выполнены с отверстиями для закрепления в них выполненного в виде рамки стоек чувствительного элемента

Кроме того, исполнительный элемент выполнен в виде геркона и магнита, закрепленных на корпусе узла крепления с возможностью взаимодействия между собой через вырез на обечайке кольцевого экрана

На фиг 1 изображено предохранительное устройство, на фиг 2 — узел I на фиг 1, на фиг 3 — вид А на фиг 2

Устройство содержит транспортное средство 1, шарнир 2, рычаг 3, ролик 4, препятствие 5, чувствительную рамку 6, узел 7 крепления, вертикальный стержень 8, горизонтальный стержень 9, цилиндрические фиксаторы 10 и 11, опорные ролики 12—15, пружины 16 и 17 фиксаторов, кольцевой экран 18, пружину 19 кольцевого экрана, отверстия 20 в кольцевом экране, гайку 21 крепления стержней, геркон 22, магнит 23, подшипники 24 и 25, фиксаторы 26 и 27 с сегментным вырезом, стойки 28 и 29 чувствительного элемента

Устройство работает следующим образом

В рабочем положении рычаг 3 опущен вниз до упора, чувствительная рамка 6 висит вертикально на расстоянии от транспортного средства 1, большей величины его тормозного пути, и перекрывает всю ширину обслуживаемой площадки. Геркон 22 и магнит 23 взаимодействуют между собой через вырез экрана 18

При столкновении чувствительной рамки 6 с препятствием (работающий человек) рамка 6 поворачивается за счет подшипников 24 и 25, вокруг стержня 8 на некоторый угол, при этом поворачивается вокруг стержня 8 и кольцевой экран 18. Вырез экрана 18 между герконом 22 и магнитом 23 смещается так, что магнитное поле магнита 23 перекрывается и взаимодействие магнита 23 и геркона 22 прекращается

При повороте предохранительной рамки 6 нарушается взаимное положение деталей узла подвески. Кольцевой экран 18, поворачиваясь совместно с вертикальным стержнем 8, выходит из-под фиксаторов 10 и 11 (ролики 12 и 13 выходят из отверстий). Распорное усилие, создаваемое пружинами 16 и 17, создает некоторый реактивный момент, достаточный для предотвращения ее поворота в силу инерции. Одновременно с поворотом вокруг вертикального стержня 8 чувствительная рамка 6 поворачивается вокруг горизонтального стержня 9. При этом поворачиваются фиксаторы 26 и 27, которые под воздействием роликов 14 и 15 отжимают вверх кольцевой экран 18

При устранении препятствия с пути транспортного средства 1 чувствительную рамку 6 необходимо повернуть так, чтобы рамка встала вертикально, а ролики 12 и 13 фиксаторов 10 и 11 вошли в отверстия кольцевого экрана 18, и вырез экрана 18 установился между герконом 22 и магнитом 23

Таким образом, сочетание вертикального и горизонтального стержней придает чувствительному элементу (рамке) две степени свободы и обеспечивают срабатывание устройства при любом положении препятствия относительно чувствительной рамки по всей ее ширине

