

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 15106

(13) С1

(46) 2011.12.30

(51) МПК

*B 66F 9/06* (2006.01)

(54)

## АВТОПОГРУЗЧИК ВИЛОЧНЫЙ

(21) Номер заявки: а 20090994

(22) 2009.07.06

(43) 2011.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Сашко Константин Владимирович; Романюк Николай Николаевич; Горный Александр Владимирович; Гришан Константин Юрьевич; Кудравец Кирилл Михайлович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) Автопогрузчик вилочный Амкодор 451А: Руководство по эксплуатации / М.С.Войчинский и др. - Минск: ОАО "Амкодор", 2005. - С. 19-65.

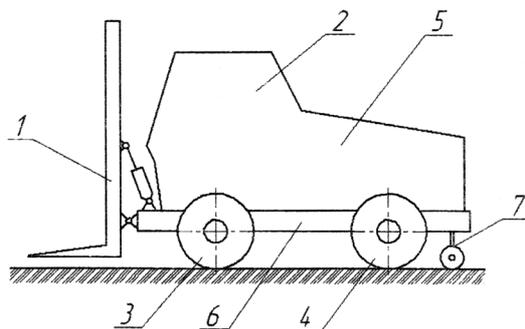
SU 1010002 А, 1983.

SU 1615151 А1, 1990.

SU 1161453 А, 1985.

(57)

Автопогрузчик вилочный, содержащий погрузочное оборудование, раму и установленные на раме кабину, ведущий мост, управляемый мост и силовую установку, **отличающийся** тем, что содержит копирующее колесо, соединенное с рамой при помощи телескопической системы, включающей подвижную стойку, снабженную упором и пружиной сжатия для прижимания копирующего колеса к грунту, и неподвижную стойку, снабженную упором для крепления механизма регулировки, связанного с концевым выключателем, который через соединительные провода связан со звуковым сигналом, расположенным в кабине, для сигнализации водителя о потере продольной устойчивости.



Фиг. 1

Изобретение относится к подъемно-транспортным машинам, а именно к устройствам безопасности автопогрузчика вилочного.

Известен автопогрузчик вилочный [1, с. 19], состоящий из погрузочного оборудования, кабины, моста ведущего, моста управляемого, силовой установки, расположенной на раме.

# BY 15106 C1 2011.12.30

При работе автопогрузчика вилочного запрещаются [1, с. 65] подъем и транспортирование грузов, центр тяжести которых расположен на большем расстоянии от погрузочного оборудования, чем это рекомендовано, или масса грузов которых больше, чем рекомендуется, так как это может явиться причиной потери продольной устойчивости автопогрузчика вилочного и отрыва управляемых колес от грунта.

Недостатком конструкции автопогрузчика вилочного является отсутствие устройства безопасности, сигнализирующего водителю о потере продольной устойчивости автопогрузчика вилочного и отрыве управляемых колес от грунта.

Задачей изобретения является разработка устройства безопасности, сигнализирующего водителю о потере продольной устойчивости автопогрузчика вилочного.

Поставленная задача достигается тем, что автопогрузчик вилочный, содержащий погрузочное оборудование, раму и установленные на раме кабину, ведущий мост, управляемый мост и силовую установку, дополнительно оборудуется копирующим колесом, соединенным с рамой при помощи телескопической системы, включающей подвижную стойку, снабженную упором и пружиной сжатия для прижимания копирующего колеса к грунту, и неподвижную стойку, снабженную упором для крепления механизма регулировки, связанного с концевым выключателем, который через соединительные провода связан со звуковым сигналом, расположенным в кабине, для сигнализации водителя о потере продольной устойчивости.

На фиг. 1 изображен общий вид автопогрузчика вилочного с устройством безопасности; на фиг. 2 - конструктивная схема устройства безопасности; на фиг. 3 - разрез по А-А на фиг. 2.

Автопогрузчик вилочный состоит из погрузочного оборудования 1, кабины 2, моста ведущего 3, моста управляемого 4, силовой установки 5, расположенной на раме 6, и устройства безопасности 7.

Устройство безопасности 7 включает телескопическую систему, состоящую из неподвижной стойки 8, жестко соединенной с рамой 6, и подвижной стойки 9, пружину сжатия 10, концевой выключатель 11, механизм регулировки 12, копирующее колесо 13. Подвижная стойка 9 имеет упор 14 для пружины сжатия 10, а неподвижная стойка 8 - упор 15 для крепления механизма регулировки 12 и концевого выключателя 11, который через соединительные провода 16 включает звуковой сигнал 17, расположенный в кабине водителя 2.

Устройство безопасности работает следующим образом.

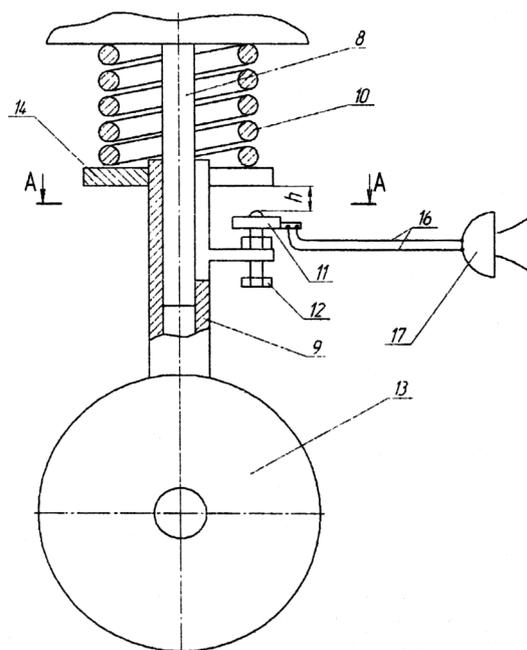
Предварительно с помощью механизма регулировки 12 устанавливается расстояние  $h$  между концевым выключателем 11 и упором 14 с таким условием, чтобы концевой выключатель 11 срабатывал в момент, предшествующий отрыву управляемых колес 4 от грунта.

При подъеме груза пружина сжатия 10 через упор 14 постоянно прижимает копирующее колесо 13 к грунту.

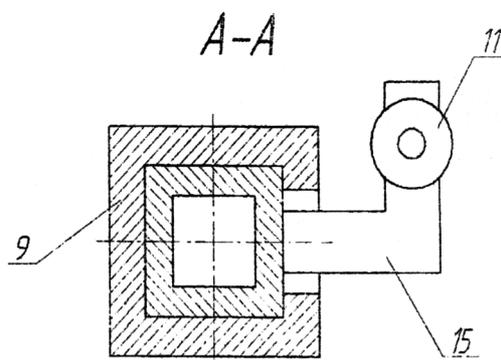
При потере продольной устойчивости автопогрузчика вилочного и отрыве управляемых колес 4 от грунта подвижная стойка 9 опускается вниз относительно неподвижной стойки 8. При этом упор 14 воздействует на концевой выключатель 11, который через соединительные провода 16 включает звуковой сигнал 17, расположенный в кабине водителя 2.

## Источники информации:

1. Автопогрузчик вилочный Амкодор 451 А: руководство по эксплуатации 451 А. 00. 00. 000 РЭ / Сост. М.С.Войчинский и др. - Минск: Амкодор, 2005. - С. 19-65.



Фиг. 2



Фиг. 3