



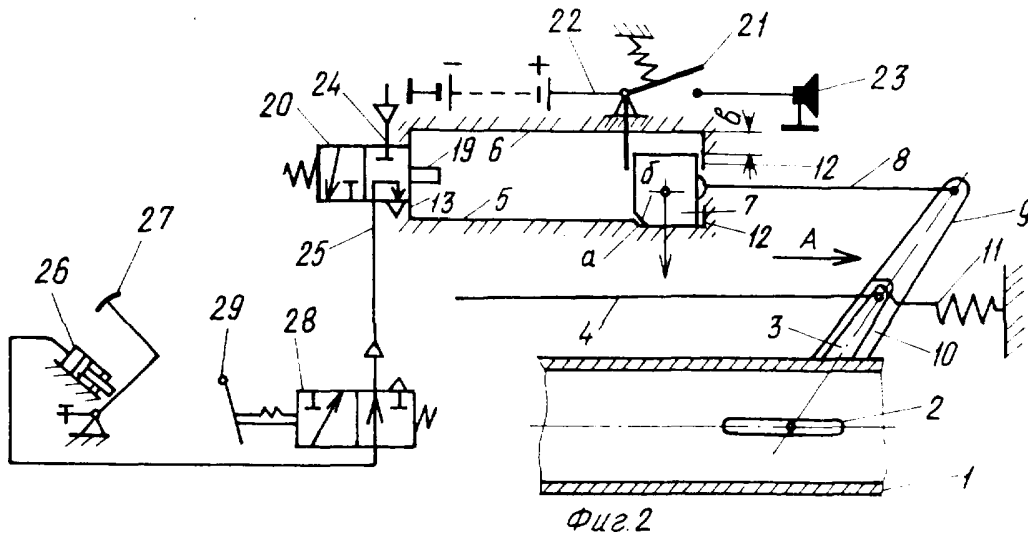
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4050200/31-11
(22) 07.04.86
(46) 15.02.88. Бюл. № 6
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Н. В. Богдан, В. В. Гуськов,
А. Э. Павлович и Е. А. Романчик
(53) 629.113(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1043043, кл. В 60 К 28/00, 1983.
(54) СИСТЕМА ЭКСТРЕННОЙ ОСТАНОВКИ
ДИЗЕЛЯ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА
(57) Изобретение относится к тракторному
и сельскохозяйственному машиностроению и
предназначено для систем экстренной остано-
вки дизелей колесных тракторов и комбайнов.
Цель изобретения -- повышение безопасно-
сти работы трактора. Система содержит
ползун 7, размещенный в направля-

щей 5 с выемкой *a* и связанный посредством
тяги 8, 9 с заслонкой 2 впускного коллектора
1 дизеля, двухпозиционный трехлинейный
распределитель 20 с золотником 19, пер-
вая линия которого связана с источником
сжатого воздуха, вторая -- с цилиндром
26 управления тормозной педалью 27, а тре-
тья -- с атмосферой. При продольном накло-
не трактора выше допустимого ползун 7 вы-
ходит из выемки *a* и перемещается по на-
правляющей 5, а заслонка 2 перекрывает
впускной коллектор 1, и дизель глохнет.
Одновременно ползун 7 воздействует на зо-
лотник 19 распределителя 20, который сое-
диняет источник сжатого воздуха с ци-
линдром 26, который воздействует на тор-
мозную педаль 27, и трактор останавли-
вается. 6 ил.



Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению и предназначено для систем экстренной остановки дизелей колесных тракторов и комбайнов.

Цель изобретения — повышение безопасности работы трактора.

На фиг. 1 изображена система экстренной остановки дизеля, общий вид; на фиг. 2 — кинематическая схема системы при горизонтальном движении трактора; на фиг. 3 — вид А на фиг. 2; на фиг. 4 — кинематическая схема рычагов заслонки; на фиг. 5 — кинематическая схема системы при движении по склону вверх; на фиг. 6 — то же в момент опрокидывания.

Система экстренной остановки дизеля колесного трактора содержит впускной коллектор 1 с установленной в нем поворотной заслонкой 2 с рычагом 3, связанным посредством троса 4 с рукояткой управления в кабине водителя (не показана), нижнюю 5 и верхнюю 6 горизонтальные направляющие. В нижней горизонтальной направляющей 5 выполнена выемка *a* со скосом. В выемке *a* расположен ползун 7, имеющий в левой нижней части такой же скос *b* как и в выемке *a*. Верхняя горизонтальная направляющая 6 расположена над ползуном 7 с зазором *b*, равным глубине выемки *a* в направляющей 5.

Тягой 8 ползун 7 связан с рычагом 9, который выполнен с выемкой 10, охватывающей рычаг 3 со стороны, противоположной направлению управления заслонкой 2 из кабины трактора тросом 4. Рычаг 3 снабжен возвратной пружиной 11. Горизонтальные направляющие имеют ограничивающие упоры 12 и общие динцы 13 и расположены на остовах трактора 14, имеющего передние колеса 15 и задние ведущие колеса 16 с ведущими 17 и ведомыми 18 шестернями конечных передач. В динце 13 направляющих 5 и 6 смонтирован золотник 19 трехлинейного двухпозиционного распределителя 20. В направляющей 6 по ходу движения ползуна смонтирован подпружиненный переключатель 21 электроцепи 22 сигнализатора 23. Причем первая линия 24 распределителя 20 сообщена с источником сжатого воздуха, вторая 25 — с цилиндром 26 управления тормозной pedalью 27 посредством разобщительного крана 28, а третья — с атмосферой. Рукоятка (рычаг) 29 управления разобщительным краном 28 находится в кабине водителя.

Устройство работает следующим образом.

При работе трактора на горизонтальном участке поля или дороги заслонка 2 занимает исходное положение, при котором впускной коллектор 1 имеет максимальное проходное сечение. Ползун 7 при этом находится в выемке *a* нижней горизонтальной направляющей 5, к которой он прижат под действием собственного веса (фиг. 2). Переключатель

размыкает электроцепь 22 сигнализатора 23, а соединительный кран 20 находится в положении, при котором цилиндр 26 сообщен с атмосферой.

5 При необходимости экстренной остановки дизеля трактора 14 и его самого тракторист из кабины, воздействуя на трос 4 (фиг. 4), управляет рычагом 3 и перекрывает впускной коллектор 1. Так как доступ воздуха в цилиндры дизеля трактора прекращается, то он останавливается. При запуске дизеля тракторист отпускает трос 4, обеспечивая этим свободный доступ воздуха в цилиндры.

15 В случае работы трактора 14 на склоне (фиг. 5) при подъеме его остова вместе с горизонтальными направляющими 5 и 6 отклоняется от горизонтального положения на определенный угол, равный углу склона. При этом ползун 7 своим весом прижимается к скосу *a* выемки *a* нижней направляющей 5 20 и при увеличении угла склона передвигается своим скосом *b* по этому скосу. При этом увеличении угла склона, близкого по величине к максимально допустимому, ползун 7 воздействует на переключатель 21, который 25 замыкает электроцепь 22 сигнализатора 23. Сигнализатор 23 информирует тракториста о недопустимости дальнейшей эксплуатации трактора на склоне.

Если угол склона превысит допустимую величину, за которой может последовать опрокидывание трактора 14, то ползун 7 выйдет из выемки нижней направляющей 5, под действием собственного веса потянет 30 тягу 8 (фиг. 6) и рычаг 9 вместе с рычагом 3 вниз, перемещаясь по направляющим 5 и 6. Заслонка 2 закроет впускной коллектор 1. Двигатель трактора заглухнет. Одновременно ползун 7, воздействуя на шток 19, 35 сообщает цилиндр 26 через соединительный кран 20 с источником давления сжатого воздуха. Происходит торможение трактора за счет автоматического перемещения педаль 40 27.

Далее, тракторист, воздействуя на рукоятку 29 разобщительного крана 28, разобщает цилиндр 26 с источником давления и сообщает его с атмосферой и, одновременно плавно нажимая и отпуская ногой тормозную pedalь 27, медленным накатом спускает трактор с опасного склона.

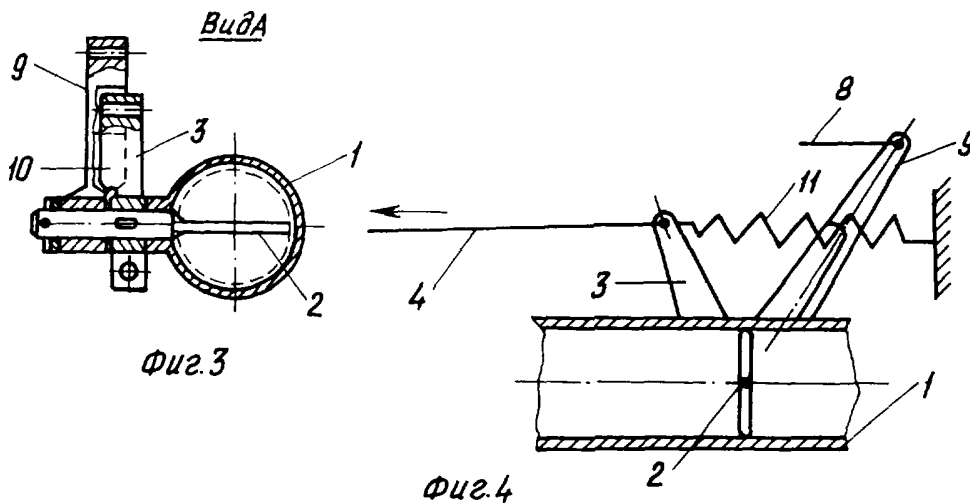
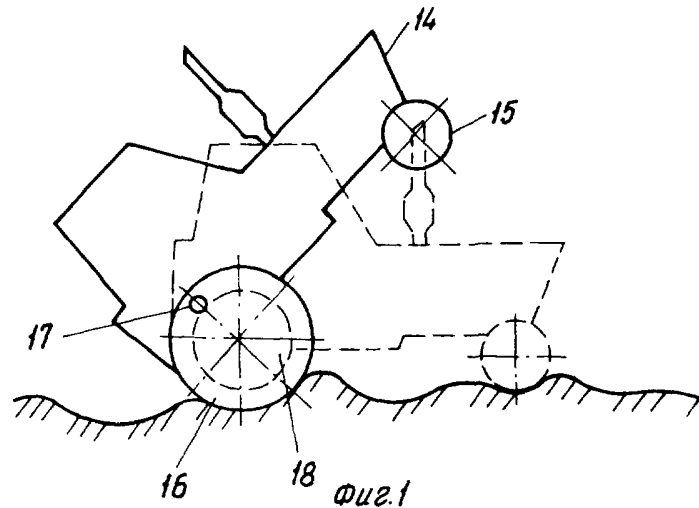
При этом ползун 7 под действием возвратной пружины 11 возвращается в исходное положение.

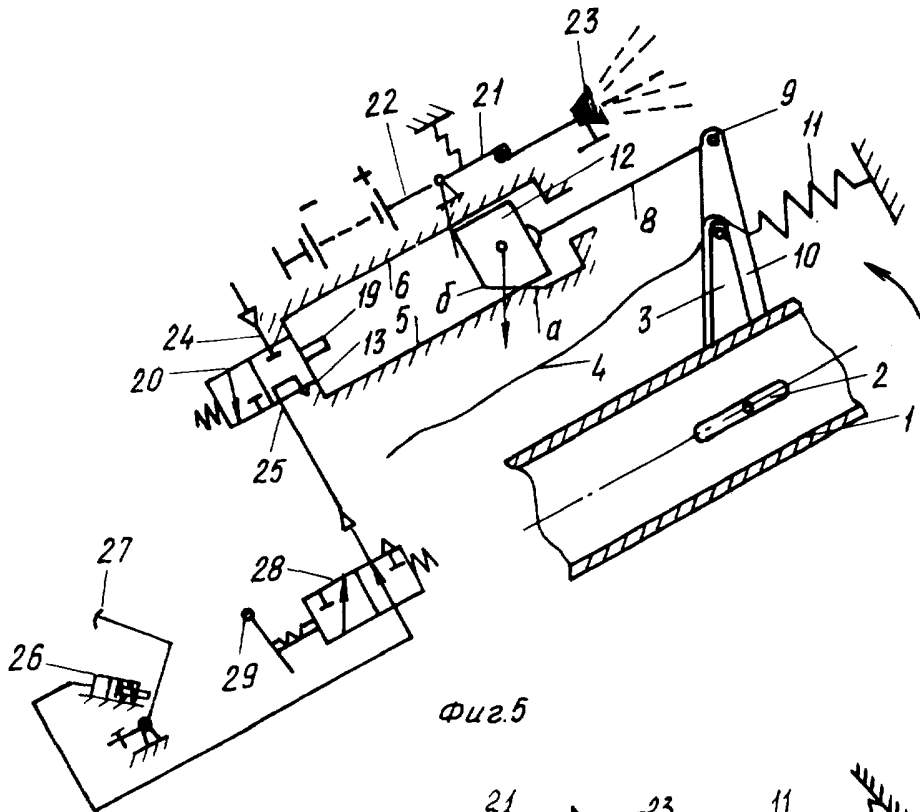
50 *Формула изобретения*

Система экстренной остановки дизеля колесного трактора, содержащая впускной коллектор с поворотной заслонкой, управляемой из кабины трактора, ползун, установленный с возможностью перемещения по направляющей, размещенной в плоскости 55 возможного опрокидывания трактора и выполненной с выемкой со стороны, противоположной направлению возможного опроки-

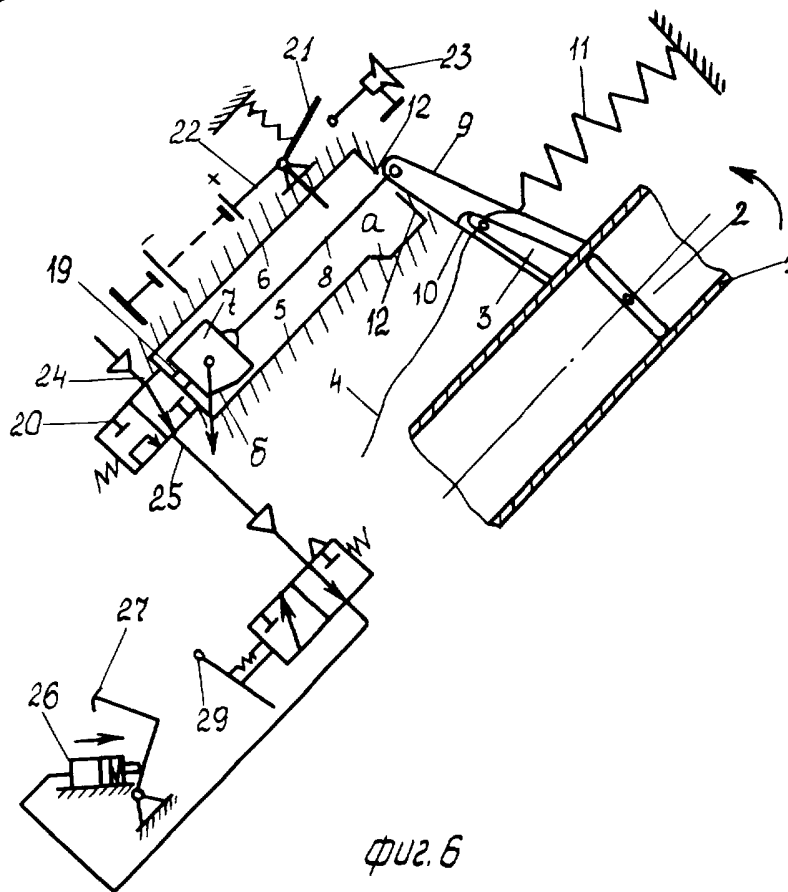
дывания трактора, рычаги ползуна и заслонки, отличающаяся тем, что, с целью повышения безопасности работы трактора, она снабжена цилиндром управления тормозной педалью, разобщительным краном, электрическим сигнализатором с подпружиненными переключателем, золотниковым трехлинейным двухпозиционным распределителем, причем рычаг ползуна выполнен с выемкой, охватывающей рычаг заслонки, при этом рычаги установлены соосно, а в направляющей по ходу движения ползуна установлен

подпружиненный переключатель электрического сигнализатора с возможностью взаимодействия с ползуном, кинематически связанным с золотником трехлинейного двухпозиционного распределителя, первая линия которого сообщена с источником сжатого воздуха, вторая — посредством разобщительного крана с цилиндром управления тормозной педалью, а третья — с атмосферой, при этом в первой позиции вторая линия соединена с третьей, а во второй позиции — с первой линией.





Фиг. 5



Фиг. 6

Составитель А. Барыков
 Редактор Т. Лазоренко
 Техред И. Верес
 Заказ 323/1
 Тираж 661
 Корректор В. Бутяга
 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