

Изобретение относится к железнодорожному транспорту, в частности к конструкции запирающих устройств крышек люков полувагонов.

Более близким к заявленному является известный затвор для саморазгружающихся вагонов [1], содержащий двуплечую закидку, шарнирно закрепленную на продольной стене вагона, фиксатор закидки в виде кулачка и расположенный с другой стороны закидки ограничитель.

Недостатком известного затвора является сложность конструкции и ненадежность в эксплуатации, так как при незначительном остатке груза крышка не защелкнется, при соударениях вагонов на сортировочных горках нарушается прилегание крышек люков, поэтому для подстраховки железнодорожники обвязывают закидки проволокой-катанкой. Открывание и закрывание крышек люков, наложение и удаление закруток производится вручную.

В основу изобретения поставлена задача создания запорного устройства крышки люка полувагона, в котором наряду с ручным запорным устройством в виде закидки, предложен механизм автоматического запора в виде подпружиненной защелки и за счет этого упрощается эксплуатация, механизмируется открывание и закрывание крышек люков путем возможности применения подъемно-транспортных механизмов, повышается надежность запираания.

Поставленная задача решается тем, что запорное устройство крышки люка полувагона, содержащее двуплечую закидку, шарнирно закрепленную на продольной стене вагона, фиксатор закидки в виде кулачка, расположенный с другой стороны закидки ограничитель, согласно изобретению, снабжено закрепленным вертикально над закидкой пустотелым цилиндрическим корпусом, в котором с возможностью перемещения и взаимодействия с верхней гранью закидки смонтирован подпружиненный толкатель, нижний конец которого и верхняя грань закидки расположены под углом  $45^\circ$  к горизонту, причем кулачок включает рукоятку, а закидка - серьгу для взаимодействия с подъемно-транспортным механизмом.

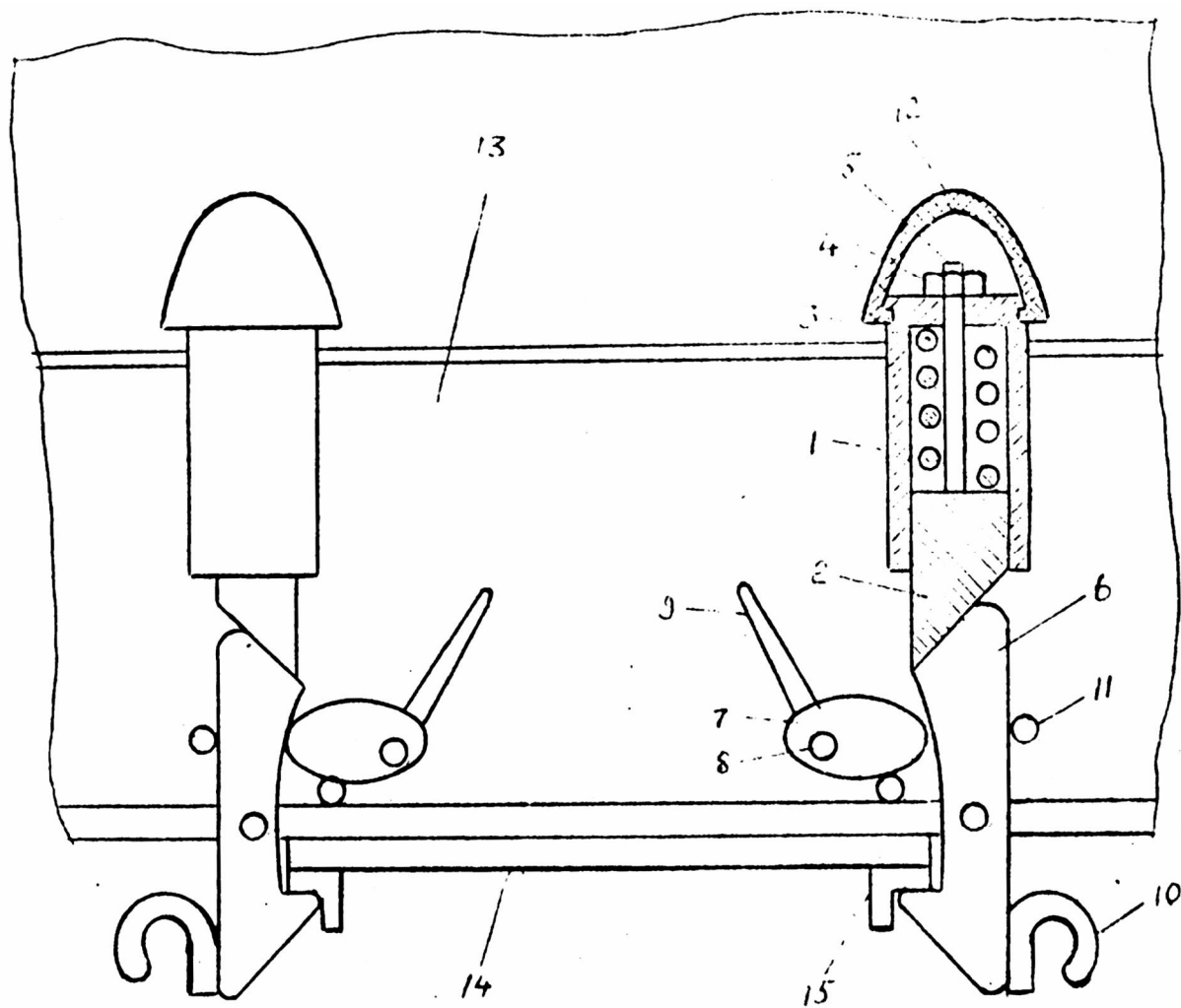
В устройство введен механизм автоматического запора в виде закрепленного вертикально над закидкой пустотелого цилиндрического корпуса, в котором с возможностью перемещения и взаимодействия с верхней гранью закидки смонтирован подпружиненный толкатель, нижний конец которого и верхняя грань закидки расположены под углом  $45^\circ$  к горизонту, при этом закидка включает серьгу для взаимодействия с подъемно-транспортным механизмом. Таким образом, совокупность существенных признаков позволяет достичь технический результат: упрощение эксплуатации и повышение надежности запираания, возможность механизации процесса открывания и закрывания крышек люков.

На чертеже (фиг.) представлено предложенное запорное устройство, общий вид с частичным разрезом.

Запорное устройство содержит полый цилиндрический корпус 1, в котором перемещается толкатель 2, подпружиненный пружиной 3. Гайка 4 на штоке 5 ограничивает движение толкателя 2, который взаимодействует с двуплечной закидкой 6 и удерживает ее в закрытом положении. Двуплечная закидка 6 блокируется фиксатором в виде кулачка 7 на оси 8 рукояткой 9 и шарнирно закреплена на продольной стене вагона, снабжена серьгой 10 для взаимодействия с подъемно-транспортным механизмом (не показан). Ограничитель 11 ограничивает ход закидки 6. Защитный колпак 12 предохраняет полость цилиндрического корпуса 1 от загрязнения и воды. Устройство расположено на продольной балке нижней обвязки 13 кузова полувагона, на котором закреплена крышка 14 люка. Закидка 6 в рабочем положении заходит нижним выступом под угольник 15 крышки 14 люка. При эксплуатации цилиндрический полый корпус 1 заполняют консистентной смазкой. Крышка 14 люка снабжена двумя указанными устройствами - левым и правым.

Устройство работает следующим образом.

При подаче полувагона под разгрузку за рукоятку 9 поворачивают кулачок 7, освобождая закидку 6. Подъемно-транспортный механизм (не показан) за серьги 10 поворачивает закидки 6, толкатели 2 утапливаются, не выходя из сопряжения с закидками 6, в полые цилиндрические корпуса 1, при этом закидки 6 выходят из зацепления угольниками 15 крышки 14 люка, и под давлением груза (и своим весом) она открывается (падает), пружины 3, после отпускания серег 10 возвращают толкатели 2 в исходное положение. При закрывании крышки 14 люка закидки 6, отклоняясь, пропускают крышку 14, давая ей занять закрытое положение. Кулачки 7 блокируют закидку 6 в закрытом положении.



Фиг.