



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(51) МПК
A62B 35/00 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: действует (последнее изменение статуса: 29.05.2017)
Пошлина: уплачена в 6 год с 16.05.2017 по 16.05.2018

(21)(22) Заявка: 2012119870/12, 15.05.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.05.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.05.2012

(45) Опубликовано: 10.11.2013 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2391124 C1, 10.06.2010, RU
2392021 C1, 20.06.2010, US 20060289233 A1,
28.12.2006, SU 1581329 A1, 30.07.1990.

Адрес для переписки:

127224, Москва, пр-д Шокальского, 65,
корп.2, кв.176, Г.Х. Харисову

(72) Автор(ы):

Харисов Гаяз Харисович (RU),
Селев Владимир Анатольевич (RU)

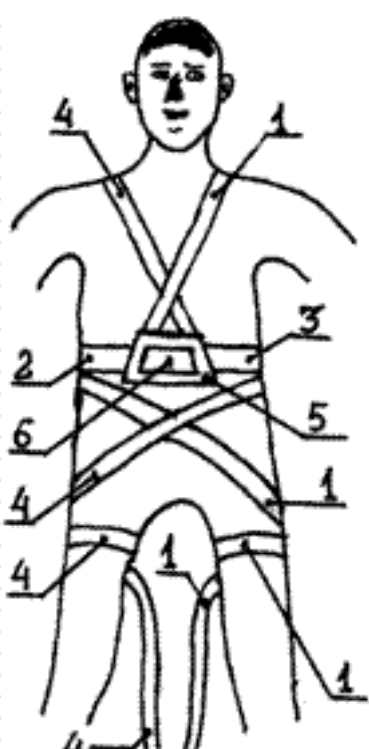
(73) Патентообладатель(и):

Харисов Гаяз Харисович (RU),
Селев Владимир Анатольевич (RU)

(54) СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ СПАСАТЕЛЬНОГО ПОЯСА НА СПАСАЕМОМ ЧЕЛОВЕКЕ

(57) Реферат:

Способ крепления спасательного пояса на спасаемом человеке включает охват поясом тела вокруг туловища с расположением пряжки на животе или груди, крестообразным расположением ветвей пояса на груди с их пропусканием через плечи, при этом по спине, между ног и с охватом верхнего края пряжки на один оборот. При этом ветви пояса на спине укладываются крестообразно с охватом туловища и крестообразным размещением на животе с последующим охватом каждой из ветвей пояса на полтора оборота бедер и пропусканием их со стороны спины между ног на один оборот через верхний край пряжки. Заявленное изобретение обеспечивает самостоятельное надежное закрепление пояса спасаемым человеком. 10 ил.



ФИГ. 9

Изобретение относится к спасательным средствам, применяемым для спуска людей с высоты при пожарах и других чрезвычайных ситуациях, а именно к способам крепления спасательного пояса на спасаемом человеке.

Известны спасательные пояса, представляющие собой систему ремней, которые охватывают бедра, туловище в поперечном направлении и плечи (а.с. СССР 555894, А62В 35/00; патент России 2290975, А62В 35/00. Патенты США: 4191275; 4177877; 3701395; 2979153 - все класс 182 - 3; 2647293 - 182 - 4; 3880255; 2317246 - 182 - 5; 4190132; 3703218; 3159241; 2252998 - 182 - 6; 3504763; 3415340 - 182 - 7. Великобритания: 588887 - класс 47, группа XXI; 1535595; 1465649; 1386848 - АЗV; выложенные заявки 2039209; 2032253 - класс А62В 35/00. Германия: 467918; 124218 - 63 а/03. ФРГ: выложенные заявки 2552056; 2531326; 2524012 - А62В 35/00. Франция: выложенные заявки 2427744; 2105410; 2087763; 2427828 - А62В 35/00. Швейцария: патенты 604749; 595848 - А62В 35/00; 519343 - А62В 1/00). Такого вида спасательные пояса и способы их крепления обеспечивают высокую надежность закрепления спасаемого человека, однако они не приспособлены к высокой скорости закрепления. Некоторые из них по своему назначению не требуют высокой скорости закрепления (пояса монтажников - высотников, строителей, альпинистов и т.п.). Другие предусматривают быстрое закрепление, однако при определенном фиксированном размере пояса. В случае, если возникнет необходимость спасти человека, отличающегося по своим размерам от размера подготовленного к спасательной операции пояса, последний необходимо подогнать под размер спасаемого человека, совершая при этом многочисленные манипуляции с различными деталями, на что уходит драгоценное при спасательных операциях время.

Известны способы крепления спасательной веревки или спасательного пояса к спасаемому человеку:

1. Винокуров В.К., Левин А.С., Мартинов И.А. Безопасность в альпинизме. - М.: Физкультура и спорт, 1983, 168 с.

На рис.28 представлены двойные и тройные беседки из веревки.

2. Маленин А.А. Меры безопасности в альпинизме. - М.: 1955, 143 с.

На рис.29 представлен спасательный пояс и способ его крепления на спасаемом человеке.

3. Наставление по пожарно-строевой подготовке. Ярославль, 1974, 138 с.

На стр.54-61 показаны способы вязания спасательных петель и их последующего крепления на человеке.

4. Скрыгин Л.Н. Морские узлы. - М.: Транспорт, 1982, 111 с.

На стр.69 показаны способы вязания спасательных веревек.

5. Бейтуганов М.Г., Орлов Г.Г. Охрана труда при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций. - М.: Стройиздат, 1987, 265 с.

На стр.175-176 представлены предохранительные пояса и способы их крепления на человеке.

6. Хубер Г. Альпинизм сегодня (перевод с нем.). - М.: Физкультура и спорт. 1980, 264 с.

На стр.112-118 показаны средства и способы крепления альпинистского снаряжения на человеке.

7. Терзев В.В. и др. Пожарно-строевая подготовка. Учебное пособие, 2-изд. (с изменениями). М.: Академия ГПС МЧС России, ООО «НБС - Холдинг», 2004, 352 с.

В разделе 6.4 описан и показан способ вязки двойной спасательной петли.

8. Свенссон С. Справочник по такелажным работам / Пер. со швед. - Л.: Судостроение, 1987. - 168 с.

На стр.47 представлены способы вязания беседочных узлов.

При креплении непосредственно к спасательной веревке у спасаемого человека нарушается кровоснабжение тех органов, которые контактируют с веревкой, с их последующим отеком. Кроме того, следующий спасаемый человек ждет, пока предыдущего спасаемого освободят от веревки.

9. Логинов В., Дымов С., Русанов Д. Канатно-спускные устройства для спасения людей с высоты при пожарах // Пожарное дело, №5, 2009, с.38-41.

В этой статье описываются семь типов канатно-спускных устройств, в четырех из которых для закрепления спасаемого человека используется спасательная косынка, в двух - грудная самозатягивающаяся петля, и в одном - подвесная система в виде комбинезона четырех размеров (минимальный размер - на ребенка возраста 6-8 лет).

Из спасательной косынки и из подвесной системы в виде комбинезона ребенок возраста до 6-8 лет в процессе спуска с высоты может выпасть. Этими средствами спасать маленьких детей при пожаре с высоты опасно. Выпадение любого человека, будь то ребенок или взрослый человек, из грудной самозатягивающейся петли исключено. В этом смысле указанное средство является надежным. Однако на очень короткий промежуток времени - несколько десятков секунд. Для спасения людей с большой высоты, когда процесс спуска затягивается на минуты, грудная самозатягивающаяся петля оказывается непригодным средством. В статье отмечается ее недостаток: «... хотя она и отвечает требованиям надежности, не очень удобна в использовании». Дело в том, что, при сдавливании груди самозатягивающейся петлей, начинается отек легких с последующим смертельным исходом через несколько минут.

В статье В. Верстакова «Грудные перевальи» (Правда от 28 декабря 1982 г.) описывается случай, когда солдат на учениях неправильно завязал веревку, которая препратилась в самозатягивающуюся петлю, и завис на высоте 90 м над скалами. Его пришлось спасать от неминуемой гибели в результате отека легких.

Время подгонки спасательного пояса по размер конкретного спасаемого человека существенно сокращено в спасательных поясах и способах их крепления на спасаемом человеке по а.с. СССР №1391660, класс А62В 1/20 и а.с. СССР №1581329, класс А62В 35/00. Недостатком способов крепления указанных спасательных поясов является их низкая надежность при спуске с высоты детей, а также людей с узкими плечами. Если в процессе спуска с высоты спасаемый человек зацепится ногами за балкон, подоконник и т.п. и в результате этого окажется висющим на спасательном поясе вверх ногами и вниз головой, спасаемый человек может выпасть из спасательного пояса.

Указанный недостаток устранен в изобретениях по патентам РФ №2391124, класс А62В 35/00 «Способ крепления спасательного пояса на спасаемом человеке», и №2392021, класс А62В 35/00 «Спасательный пояс и способ его крепления на спасаемом человеке». Прошедшие за последние годы пожары в общежитиях, пансионатах, интернатах и т.п. с гибелью десятков и травмированием сотен человек, заставляют ответственных за безопасность людей принимать соответствующие противопожарные меры. Одной из таких мер является комплектование зданий, сооружений,строенных канатно-спускными устройствами для спасения людей с высоты при пожарах. Дело в том, что пожарные подразделения по различным причинам не всегда прибывают к месту пожара достаточно быстро, чтобы спасти людей. В таких случаях наличие канатно-спускных устройств позволяет людям произвести самоспасение, не дожидаясь прибытия пожарных подразделений. При рассмотрении вопроса о комплектовании одного из пансионатов канатно-спускными устройствами для самоспасения людей с высоты при пожарах, выяснилось, что спасающийся человек не может закрепить на себе спасательные пояса способами по патентам РФ №2391124 и №2392021. Указанные способы предназначены для спасателя, который закрепляет спасательный пояс на спасаемом человеке. На фиг.1. представлен спасательный пояс по а.с. СССР №1581329, новый способ крепления которого на спасаемом человеке зафиксирован в патенте РФ №2391124. Последний выбираем как прототип. На фиг.2 показаны манипуляции (действия), которые выполняет спасатель на спине спасаемого человека, используя этот способ крепления. Выполнить указанные манипуляции спасающийся при пожаре человек не в состоянии по техническим причинам - руки короткие. Это показали эксперименты. Даже в спокойной обстановке, без пожара, выполнить указанные манипуляции самому на себе не представляется возможным. Точно такая же ситуация и со способом крепления спасательного пояса на спасаемом человеке по патенту РФ №2392021. Спасающийся человек не в состоянии пропустить ветви ремня на спине через неподвижный фиксатор, затянуть подвижный фиксатор от неподвижного вдоль позвоночника к голове, и винтовым зажимом зафиксировать подвижный фиксатор в этом положении по техническим причинам - руки короткие.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей спасательного пояса путем введения таких манипуляций со спасательным поясом, которые позволяют спасаемому человеку надежно закрепить его самому на себе.

Указанная цель достигается тем, что спасающийся человек самостоятельно одевает через голову поясную часть спасательного пояса, размещает пряжку пояса на груди, крестообразно располагает ветви пояса на груди, пропуская их через плечи, крестообразно размещает на спине, с охватом туловища крестообразно размещает на животе с последующим охватом каждой из ветвей пояса на полтора оборота бедер и пропусканием их со стороны спины между ног на один оборот через верхний край пряжки. Аналогичные манипуляции может выполнить спасатель при креплении спасательного пояса на спасаемом человеке.

На фиг.1 представлен спасательный пояс а.с. СССР №1581329, на фиг.2 - манипуляции, которые выполняет спасатель на спине спасаемого человека при использовании прототипа, на фиг.3-10 - манипуляции (порядок действий), выполняемые спасающимся человеком на самом себе или спасателем на спасаемом человеке при использовании заявленного способа крепления спасательного пояса на спасающемся (спасаемом) человеке.

Способ крепления спасающимся человеком на самом себе или спасателем на спасаемом человеке спасательных поясов по а.с. СССР №1581329, №1391660 и любых аналогичных им по конструкции спасательных поясов, включает следующие манипуляции (действия) спасающегося человека или спасателя.

Ветви пояса 2, 3, образующие полукольцо (фиг.1), одевают через голову спасающегося (спасаемого) человека и охватывают ими тело вокруг груди (фиг.3), пряжку 5 располагают на груди, ветви 1, 4 крестообразно на груди пропускают через плечи за спину (фиг.4), крестообразно располагают на спине, пропускают под ногами с их последующим крестообразным размещением на животе (фиг.5), пропускают их под ногами за спину и с охватом бедер пропускают между ног (фиг.6), еще раз охватывают бедра, пропуская ветви 4, 1 под ногами (фиг.7, 8) и выводят ветви 4, 1 между ног (фиг.9) с последующим охватом ими на один оборот верхнего края пряжки 5 через центральное отверстие 6 (фиг.10). Далее спасающийся человек (спасатель) пропускает петлю, образованную двумя ветвями 4, 1 (фиг.10), через карабин канатно-спускного устройства, канат которого закреплен за прочную конструкцию здания, и покидает горящее помещение (здание).

Эксперименты показали, что крестообразное размещение ветвей спасательного пояса на спине и животе позволяет спасаемому человеку на себе закрепить спасательный пояс. Время закрепления спасательного пояса при этом, при прочих равных условиях, остается таким же, как у прототипа, а надежность закрепления спасаемого человека даже повышается, так как силы (по направлению к голове) препятствующие соскальзыванию ветвей 1, 4 с плеч спасаемого человека (фиг.8), в заявленном способе заметно превышают указанные силы в прототипе (фиг.2).

Формула изобретения

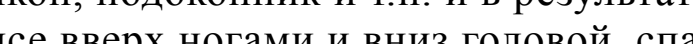
Способ крепления спасательного пояса на спасаемом человеке, включающий охват поясом тела вокруг туловища с расположением пряжки на животе или груди, крестообразным расположением ветвей пояса на груди с их пропусканием через плечи, по спине, между ног и с охватом верхнего края пряжки на один оборот, отличающийся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей спасательного пояса путем введения таких манипуляций со спасательным поясом, которые позволяют спасаемому человеку надежно закрепить его самому на себе, ветви пояса на спине укладываются крестообразно с охватом туловища и крестообразным размещением на животе с последующим охватом каждой из ветвей пояса на полтора оборота бедер и пропусканием их со стороны спины между ног на один оборот через верхний край пряжки.



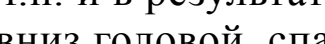
ФИГ. 1



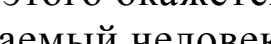
ФИГ. 2



ФИГ. 3



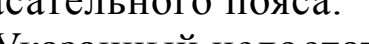
ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8



ФИГ. 9



ФИГ. 10