



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015111249, 29.08.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

29.08.2012 US 61/694,256;

29.08.2012 US 61/694,250;

29.08.2012 US 61/694,262;

29.08.2012 US 61/694,255

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2016 Бюл. № 29

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 30.03.2015

(86) Заявка РСТ:

US 2013/057424 (29.08.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2014/036344 (06.03.2014)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**СНОУ ЛОДЖИК, ИНК. (US),
ДОДСОН Митчелл Джо (US)**

(72) Автор(ы):

ДОДСОН Митчелл Джо (US)(54) **ОДНО- И МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СНЕЖНЫЕ РУЖЬЯ**

(57) Формула изобретения

1. Многоступенчатое снежное ружье, содержащее:

нижний патрубок, содержащий средства для приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха,

удлиненную полую главную штангу, присоединенную к нижнему патрубку, нуклеаторную головку для образования атомизированных ледяных кристалликов из находящейся под давлением воды и сжатого воздуха,

удлиненную полую нуклеаторную штангу, присоединенную к нуклеаторной головке, многоступенчатую форсунку текучей среды для образования атомизированных водяных струй из находящейся под давлением воды, при этом форсунка выполнена с возможностью работы на дискретных производственных уровнях, измеряемых в ступенях создания струи атомизированных водяных капель,

форсуночный патрубок, содержащий корпус форсуночного патрубка, выполненный с возможностью сопряжения с удлиненной главной штангой, удлиненной нуклеаторной штангой и шестиступенчатой форсункой текучей среды с возможностью сопряжения с удлиненной главной штангой, удлиненной нуклеаторной штангой и шестиступенчатой форсункой текучей среды.

2. Снежное ружье по п. 1, дополнительно содержащее плунжер, расположенный в

форсуночном патрубке, при этом плунжер выполнен с возможностью избирательного открывания или закрывания водяных клапанов, ведущих к многоступенчатой форсунке текучей среды, последовательно.

3. Снежное ружье по п. 2, в котором нижний патрубок дополнительно содержит систему зубчатой рейки и шестерни для привода плунжера.

4. Снежное ружье по п. 1, в котором нижний патрубок дополнительно содержит органы управления для регулирования находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, подаваемых в главную штангу.

5. Снежное ружье по п. 1, в котором форсуночный патрубок выполнен с возможностью приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха из главной штанги и подачи находящейся под давлением воды к многоступенчатой форсунке текучей среды.

6. Снежное ружье по п. 5, в котором форсуночный патрубок дополнительно выполнен с возможностью подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха в нуклеаторную штангу.

7. Снежное ружье по п. 1, в котором форсуночный патрубок дополнительно содержит удлинительный блок форсуночной головки, выполненный с возможностью избирательной регулировки расстояния между многоступенчатой форсункой текучей среды и корпусом форсуночного патрубка или угла между струей распыла текучей среды и осью нуклеаторной штанги.

8. Снежное ружье по п. 1, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит шестиступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую шесть отдельных камер текучей среды, при этом каждая из шести отдельных камер текучей среды имеет отдельное впускное отверстие для избирательного и независимого приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, присоединенные к каждой из шести отдельных камер текучей среды.

9. Снежное ружье по п. 8, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит шестиступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую шесть ступеней производительности, изменяющихся от заполнения находящейся под давлением водой только одной из шести отдельных камер текучей среды до - последовательно - всех шести из шести отдельных камер текучей среды.

10. Снежное ружье по п. 1, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит четырехступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую четыре отдельные камеры текучей среды, при этом каждая из этих четырех отдельных камер текучей среды имеет отдельное впускное отверстие для избирательного и независимого приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, соединенные с каждой из четырех отдельных камер текучей среды.

11. Снежное ружье по п. 10, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит четырехступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую четыре ступени производительности, изменяющихся от заполнения находящейся под давлением водой только одной из четырех отдельных камер текучей среды до - последовательно - всех четырех из четырех отдельных камер текучей среды.

12. Снежное ружье по п. 1, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит одноступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую одну отдельную камеру текучей среды, имеющую отдельное впускное отверстие для избирательного и независимого приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, соединенные с отдельной камерой текучей среды.

13. Снежное ружье по п. 12, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит одноступенчатую двухвекторную форсунку текучей среды, имеющую одну ступень производительности.

14. Многоступенчатое снежное ружье, содержащее нижний патрубок, имеющий средства для приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха,

форсуночный патрубок, содержащий корпус форсуночного патрубка, выполненный с возможностью приема и подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, удлиненную главную штангу, присоединенную между нижним патрубком и форсуночным патрубком для подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха от нижнего патрубка к форсуночному патрубку,

многоступенчатую форсунку текучей среды, присоединенную к форсуночному патрубку для приема находящейся под давлением воды и образования и выброса в атмосферу струй атомизированной воды,

удлиненную полу нуклеаторную штангу, присоединенную к форсуночному патрубку и выполненную с возможностью приема и подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, и

нуклеаторную головку, присоединенную к нуклеаторной штанге, выполненную с возможностью приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха и образования из находящейся под давлением воды и сжатого воздуха атомизированных ледяных кристалликов для выброса в атмосферу в пути водяных струй с образованием искусственного снега при выбранных атмосферных условиях.

15. Снежное ружье по п. 14, дополнительно содержащее плунжер, расположенный в форсуночном патрубке и выполненный с возможностью избирательного открывания и закрывания водяных клапанов, ведущих к многоступенчатой форсунке текучей среды, последовательно.

16. Снежное ружье по п. 15, в котором нижний патрубок дополнительно содержит систему зубчатой рейки и шестерни для привода плунжера.

17. Снежное ружье по п. 14, в котором нижний патрубок дополнительно содержит органы управления для регулирования подаваемых в главную штангу находящейся под давлением воды и сжатого воздуха.

18. Снежное ружье по п. 14, в котором нижний патрубок дополнительно содержит клапаны для управления потоком находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, подаваемых к многоступенчатой форсунке текучей среды и к нуклеаторной головке.

19. Снежное ружье по п. 14, в котором нижний патрубок дополнительно содержит удлинительный блок форсуночной головки, выполненный с возможностью избирательного регулирования расстояния между многоступенчатой форсункой текучей среды и корпусом форсуночного патрубка или угла между струей распыла текучей среды и осью нуклеаторной штанги.

20. Снежное ружье по п. 14, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит шесть ступеней производительности струй атомизированных водяных капель, изменяющихся от заполнения находящейся под давлением водой только одной из шести отдельных камер текучей среды до всех шести отдельных камер текучей среды, при этом каждая из шести ступеней содержит отдельную камеру текучей среды, каждая из отдельных камер текучей среды имеет отдельное впускное отверстие для избирательного и независимого приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, соединенные с отдельной камерой текучей среды, в виде составных двухвекторных водяных струй, при этом составные двухвекторные водяные струи имеют в результирующем факеле распыла отличающиеся горизонтальные и вертикальные

составляющие.

21. Снежное ружье по п. 14, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит четыре ступени производительности струй атомизированных водяных капелек, изменяющихся от заполнения находящейся под давлением водой только одной из четырех отдельных камер текучей среды до всех четырех отдельных камер текучей среды, при этом каждая из четырех ступеней содержит отдельную камеру текучей среды, каждая из отдельных камер текучей среды имеет отдельное впускное отверстие для избирательного и независимого приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, соединенные с отдельной камерой текучей среды, в виде составных двухвекторных водяных струй, при этом составные двухвекторные водяные струи имеют в результирующем факеле распыла отличающиеся горизонтальные и вертикальные составляющие.

22. Снежное ружье по п. 14, в котором многоступенчатая форсунка текучей среды содержит единственную ступень производительности струи атомизированных водяных капелек, используя отдельную камеру текучей среды, соединенную с впускным отверстием для приема находящейся под давлением воды из форсуночного патрубка и выброса атомизированных облаков водяных частиц через выпускные отверстия, соединенные с камерой текучей среды, в виде составных двухвекторных водяных струй, при этом составные двухвекторные водяные струи имеют в результирующем факеле распыла отличающиеся горизонтальные и вертикальные составляющие.

23. Многоступенчатое снежное ружье, содержащее нижний патрубок, имеющий средства для приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, при этом нижний патрубок дополнительно содержит первое концевое приемное средство главной штанги,

форсуночный патрубок, содержащий второе концевое приемное средство главной штанги, приемное средство форсунки и первое концевое приемное средство нуклеаторной штанги, при этом форсуночный патрубок дополнительно выполнен с возможностью приема находящейся под давлением воды и сжатого воздуха, подачи находящейся под давлением воды к приемному средству форсунки и к первому концевому приемному средству нуклеаторной штанги,

удлиненную полулю главную штангу, имеющую первый конец главной штанги, присоединенный к первому концевому приемному средству главной штанги нижнего патрубка, и имеющую второй конец главной штанги, присоединенный ко второму концевому приемному средству главной штанги форсуночного патрубка для подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха от нижнего патрубка к форсуночному патрубку,

многоступенчатую водяную форсунку, присоединенную к приемному средству форсунки форсуночного патрубка, при этом форсунка выполнена с возможностью приема находящейся под давлением воды и образования и выброса в атмосферу атомизированных водяных струй в виде составных двухвекторных водяных струй, при этом составные двухвекторные водяные струи имеют в результирующем факеле распыла отличающиеся горизонтальные и вертикальные составляющие,

удлиненную полулю нуклеаторную штангу, имеющую первый конец нуклеаторной штанги и второй конец нуклеаторной штанги, при этом первый конец нуклеаторной штанги присоединен к первому концевому приемному средству нуклеаторной штанги форсуночного патрубка, и выполнен с возможностью приема и подачи находящейся под давлением воды и сжатого воздуха ко второму концу нуклеаторной штанги.

нуклеаторную головку, присоединенную ко второму концу нуклеаторной штанги, при этом нуклеаторная головка выполнена с возможностью приема находящейся под

давлением воды и сжатого воздуха и образования из находящейся под давлением воды атомизированных ледяных кристалликов в комбинации с сжатым воздухом для выброса атомизированных ледяных кристалликов в атмосферу в пути водяных струй, тем самым затравливая хлопья снега и образуя искусственный снег при выбранных атмосферных условиях.

24. Снежное ружье по п. 23, в котором многоступенчатая водяная форсунка выбрана из группы, состоящей из шестиступенчатой водяной форсунки, четырехступенчатой водяной форсунки и одноступенчатой водяной форсунки.

RU 2015111249 A

RU 2015111249 A