



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012117584/03, 20.04.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.04.2012 US 13/449,992

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ",
пат.пов. А.В.Поликарпову

(71) Заявитель(и):

Джой ММ Делавэр, Инк. (US)

(72) Автор(ы):

О'НЕЙЛЛ Майкл Л. (US),

ЛАЦ Джош (US)

**(54) НАПРАВЛЯЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВРУБОВОЙ МАШИНЫ СПЛОШНОЙ ВЫЕМКИ
(ВАРИАНТЫ) И ВРУБОВАЯ МАШИНА СПЛОШНОЙ ВЫЕМКИ**

(57) Формула изобретения

1. Направляющее устройство для врубовой машины сплошной выемки, содержащей рычаг, имеющий конец, и резальный барабан, присоединенный с возможностью вращения к указанному концу рычага, вращающийся вокруг своей оси и взаимодействующий с разрабатываемой поверхностью забоя и имеющий задний выступ, расположенный в плоскости, по существу перпендикулярной оси барабана, при этом указанное устройство содержит

направляющий элемент, присоединенный к указанному рычагу, выполненный с возможностью направления породы, добытой из разрабатываемой поверхности забоя, проходящий по существу перпендикулярно оси барабана и расположенный без пересечения им указанной плоскости.

2. Направляющее устройство по п.1, в котором направляющий элемент имеет направляющую поверхность, проходящую в направлении, не параллельном указанной плоскости и не параллельном оси барабана, и обеспечивает направление породы вдоль направляющей поверхности в сторону от резального барабана.

3. Направляющее устройство по п.2, дополнительно содержащее оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси между сложенным положением и развернутым положением, при этом направляющий элемент присоединен к указанной оправке, выполнен с возможностью поворота вместе с ней и с возможностью направления породы при нахождении оправки в развернутом положении.

4. Направляющее устройство по п.1, в котором направляющий элемент имеет направляющую поверхность, проходящую по существу параллельно указанной плоскости, и обеспечивает отведение породы, перемещающейся в направлении, непараллельном указанной плоскости.

5. Направляющее устройство по п.4, в котором направляющий элемент выполнен

по меньшей мере частично из гибкого материала.

6. Направляющее устройство по п.4, дополнительно содержащее оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси, при этом направляющий элемент присоединен к указанной оправке и выполнен с возможностью поворота вместе с ней.

7. Направляющее устройство для врубовой машины сплошной выемки, содержащей рычаг, имеющий конец, и резальный барабан, присоединенный с возможностью вращения к указанному концу рычага, вращающийся вокруг своей оси и взаимодействующий с разрабатываемой поверхностью забоя и имеющий задний выступ, расположенный в плоскости, по существу перпендикулярной оси барабана, при этом указанное устройство содержит направляющий элемент, присоединенный к указанному рычагу, выполненный с возможностью направления породы, добытой из разрабатываемой поверхности забоя, имеющий направляющую поверхность, которая проходит в направлении, непараллельном указанной плоскости и непараллельном оси барабана, и обеспечивающий направление породы вдоль направляющей поверхности в сторону от резального барабана.

8. Направляющее устройство по п.7, в котором направляющий элемент прикреплен к указанному рычагу.

9. Направляющее устройство по п.7, дополнительно содержащее оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси между сложенным положением и развернутым положением, при этом направляющий элемент присоединен к указанной оправке, выполнен с возможностью поворота вместе с ней и с возможностью направления породы при нахождении оправки в развернутом положении.

10. Направляющее устройство по п.9, в котором по меньшей мере часть направляющей поверхности выполнена с возможностью взаимодействия с поверхностью рычага при нахождении оправки в сложенном положении.

11. Направляющее устройство по п.7, в котором направляющая поверхность имеет первую часть, расположенную под первым углом относительно оси барабана, и вторую часть, расположенную под вторым углом относительно оси барабана, причем указанные первый и второй угол являются различными.

12. Направляющее устройство по п.11, в котором первый угол превышает второй угол.

13. Направляющее устройство по п.12, в котором указанная первая часть расположена проксимально к резальному барабану, а вторая часть отнесена от резального барабана.

14. Направляющее устройство для врубовой машины сплошной выемки, содержащей рычаг, имеющий конец, и резальный барабан, присоединенный с возможностью вращения к указанному концу рычага, вращающийся вокруг своей оси и взаимодействующий с разрабатываемой поверхностью забоя и имеющий задний выступ, расположенный в плоскости, по существу перпендикулярной оси барабана, при этом указанное устройство содержит оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси, и направляющий элемент, присоединенный к указанной оправке, выполненный с возможностью поворота вместе с ней, проходящий перпендикулярно оси барабана, расположенный без пересечения им указанной плоскости и содержащий заслонку, выполненную по меньшей мере частично из гибкого материала и обеспечивающую отведение породы, добытой из разрабатываемой поверхности забоя и перемещающейся в направлении, непараллельном указанной плоскости.

15. Направляющее устройство по п.14, в котором направляющий элемент содержит раму, поддерживающую заслонку.

16. Направляющее устройство по п.14, в котором заслонка проходит в радиальном направлении за пределы резального барабана.

17. Направляющее устройство по п.14, в котором рычаг проходит вдоль оси рычага и имеет ширину, измеряемую поперечно указанной оси и параллельно указанной плоскости, при этом заслонка имеет высоту, превышающую ширину рычага.

18. Направляющее устройство по п.17, в котором высота заслонки превышает ширину рычага по меньшей мере в полтора раза.

19. Направляющее устройство по п.14, дополнительно содержащее приводной механизм, приводимый в действие с обеспечением поворота оправки.

20. Врубовая машина сплошной выемки, предназначенная для взаимодействия с разрабатываемой поверхностью забоя и содержащая корпус,

рычаг, имеющий присоединенный к корпусу первый конец и второй конец, резальный барабан, присоединенный с возможностью вращения к концу рычага, вращающийся вокруг своей оси и взаимодействующий с разрабатываемой поверхностью забоя и имеющий задний выступ, расположенный в плоскости, по существу перпендикулярной оси барабана, и

направляющий элемент, присоединенный к указанному рычагу, выполненный с возможностью направления породы, добытой из разрабатываемой поверхности забоя, проходящий по существу перпендикулярно оси барабана и расположенный без пересечения им указанной плоскости.

21. Врубовая машина по п.20, в которой направляющая поверхность наклонена в направлении вниз и в сторону от разрабатываемой поверхности забоя, при этом направляющий элемент обеспечивает направление породы к конвейеру, выполненному с возможностью транспортировки породы от разрабатываемой поверхности забоя.

22. Врубовая машина по п.21, дополнительно содержащая оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси между сложенным положением и развернутым положением, при этом направляющий элемент присоединен к указанной оправке, выполнен с возможностью поворота вместе с ней и с возможностью направления породы при нахождении оправки в развернутом положении.

23. Врубовая машина по п.22, в которой по меньшей мере часть направляющей поверхности выполнена с возможностью взаимодействия с поверхностью рычага при нахождении оправки в сложенном положении.

24. Врубовая машина по п.20, в которой направляющий элемент имеет направляющую поверхность, проходящую по существу параллельно указанной плоскости, и обеспечивает отведение породы, перемещающейся в направлении, непараллельном указанной плоскости.

25. Врубовая машина по п.24, в которой направляющий элемент выполнен по меньшей мере частично из гибкого материала.

26. Врубовая машина по п.24, дополнительно содержащая оправку, присоединенную к указанному рычагу и выполненную с возможностью поворота вокруг своей оси, при этом направляющий элемент присоединен к указанной оправке и выполнен с возможностью поворота вместе с ней.

27. Врубовая машина по п.26, в которой оправка дополнительно содержит кольцевую шестерню, взаимодействующую с двигателем, присоединенным к указанному концу рычага, и приводится во вращение путем запуска двигателя с обеспечением поворота указанной кольцевой шестерни.