

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018110185, 14.09.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 14.09.2015

(43) Дата публикации заявки: 16.10.2019 Бюл. № 29

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 16.04.2018

(86) Заявка РСТ:  
FI 2015/050604 (14.09.2015)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2017/046438 (23.03.2017)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-ПАТЕНТ", М.В. Хмара

(71) Заявитель(и):

МЕТСО МИНЕРАЛЗ, ИНК. (FI)

(72) Автор(ы):

КУВАЯ Кари (FI),  
ЛАУТАЛА Аки (FI)(54) **СИСТЕМА СМАЗКИ**

## (57) Формула изобретения

1. Система смазки для жираторной дробилки, содержащая упорный подшипник (15), смазочный и регулирующий поршень (25), выполненный с возможностью перемещения в цилиндре (20); причем поршень (25) содержит первое пространство (30), выполненное с возможностью приема жидкости и непрерывного пропускания жидкости к упорному подшипнику (15); отличающаяся тем, что

между цилиндром (20) и поршнем (25) образовано второе пространство (40), выполненное с возможностью приема и удержания жидкости; и причем система выполнена с возможностью, в ответ на обнаружение перемещения поршня (25) в направлении вниз, пропускания жидкости в первое пространство (30).

2. Система смазки по п. 1, отличающаяся тем, что дополнительно выполнена с возможностью, в ответ на увеличение давления во втором пространстве (40), пропускания жидкости из второго пространства (40) в первое пространство (30).

3. Система смазки по п. 1 или 2, дополнительно содержащая первый канал (65), соединяющий первое пространство (30) с пространством вне поршня (25).

4. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая второй канал (35), образованный между боковой поверхностью поршня (25) и цилиндром (20) и соединяющий первое пространство (30) со вторым пространством (40).

5. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая третий канал (45), соединяющий второй канал (35) с источником подачи жидкости.

6. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая четвертый канал (70), соединяющий второе пространство (40) с первым пространством (30).
7. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая третье пространство (50) над упорным подшипником (15) внутри цилиндра (20), выполненное с возможностью приема жидкости из упорного подшипника (15).
8. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая пятый канал (55), соединяющий третье пространство (50) с источником подачи жидкости.
9. Система по любому предшествующему пункту, отличающаяся тем, что выполнена с возможностью, в ответ на увеличение давления во втором пространстве, пропускания жидкости из второго пространства в первое пространство по первому каналу (65) и второму каналу (35) и/или по четвертому каналу (70).
10. Система смазки по любому предшествующему пункту, дополнительно содержащая добавочное устройство для передачи жидкости, предназначенное для дополнительной подачи жидкости в первое пространство (30) в ответ на обнаружение перемещения поршня (25) в направлении вниз.
11. Система смазки по п. 10, отличающаяся тем, что добавочное устройство для передачи жидкости содержит насос.
12. Способ смазки для жираторной дробилки, включающий в себя следующие шаги:  
подают жидкость в первое пространство (30) внутри поршня (25), выполненное с возможностью приема жидкости;  
непрерывно пропускают жидкость из первого пространства (30) к упорному подшипнику (15); отличающийся тем, что  
в ответ на обнаружение перемещения поршня (25) в направлении вниз, пропускают жидкость в первое пространство (30).
13. Способ по п. 12, включающий в себя подачу и удержание жидкости во втором пространстве (40) между цилиндром (20) и поршнем (25); и, в ответ на увеличение давления во втором пространстве (40), пропускание жидкости из второго пространства (40) в первое пространство (30).
14. Способ по п. 13, отличающийся тем, что жидкость подают в первое пространство (30) по первому каналу (65), второму каналу (35) и третьему каналу (45), соединенному с источником подачи жидкости.
15. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что жидкость подают во второе пространство (40) по второму каналу (35).
16. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что жидкость подают из упорного подшипника (15) в третье пространство (50) над упорным подшипником (15) внутри цилиндра (20).
17. Способ по п. 16, отличающийся тем, что жидкость подают из третьего пространства (50) к источнику подачи жидкости по пятому каналу (55).
18. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что жидкость подают, в ответ на увеличение давления во втором пространстве (40), в первое пространство (30) по первому каналу (65) и второму каналу (35) и/или по четвертому каналу (70).
19. Способ по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что жидкость подают в первое пространство (30), в ответ на обнаружение перемещения поршня (25) в направлении вниз, с дополнительным использованием добавочного устройства для передачи жидкости.
20. Способ по п. 19, отличающийся тем, что добавочное устройство для передачи жидкости содержит насос.
21. Жираторная дробилка (100), содержащая систему смазки по любому из пп. 1-11.

22. Установка (400) для обработки минерального материала, содержащая дробилку (100) по п. 21.

23. Установка для обработки минерального материала по п. 22, отличающаяся тем, что установка для обработки минерального материала является передвижной установкой.

RU 2018110110185 A

RU 2018110110185 A