



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012151155/03, 11.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.04.2010 EP 10161383.4

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2014 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.11.2012(86) Заявка РСТ:
SE 2011/050153 (11.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/136714 (03.11.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**САНДВИК ИНТЕЛЛЕКЧУАЛ
ПРОПЕРТИ АБ (SE)**

(72) Автор(ы):

**КАРЛЬСТРЕМ Бо (SE),
СУНДИН Йенс (SE),
ЛЕЙОН Сусанне (SE)**(54) **БУРОВОЕ ДОЛОТО ДЛЯ УДАРНОГО БУРЕНИЯ ГОРНОЙ ПОРОДЫ**

(57) Формула изобретения

1. Буровое долото (20) для ударного бурения горной породы, содержащее бурильную головку (21), соединительную муфту (24), имеющую первый конец (24а) и соединенную с бурильной головкой (21) первым концом (24а), расточку (25), проходящую аксиально через соединительную муфту (24) от ее второго конца (24b) к первому концу (24а) и снабженную внутренней цилиндрической охватывающей резьбой (26) для соединения с соответствующей наружной цилиндрической охватываемой резьбой бурильной штанги, и ударную поверхность (27) для упора в концевую поверхность бурильной штанги, выполненную на дне расточки (25) и проходящую перпендикулярно продольной оси (А) бурового долота, отличающееся тем, что каждое поперечное сечение расточки (25) между ударной поверхностью (27) и частью расточки, где охватывающая резьба (26) имеет полный профиль, имеет площадь меньше площади поперечного сечения расточки (25) на части расточки, где охватывающая резьба имеет полный профиль.

2. Буровое долото по п. 1, отличающееся тем, что ударная поверхность (27) образует наименьшую радиальную площадь сечения расточки (25).

3. Буровое долото по п. 1 или 2, отличающееся тем, что радиальная площадь сечения расточки (25) непрерывно увеличивается вдоль расточки от ударной поверхности (27) по всему отрезку до части расточки, где охватывающая резьба (26) имеет полный профиль.

4. Буровое долото по п. 1 или 2, отличающееся тем, что имеет кольцевую зону (MZ),

образованную между плоскостью (P1) сечения, содержащей ударную поверхность (27) и огибающей поверхностью воображаемого цилиндра (С), который имеет такой диаметр (Do), что его огибающая поверхность касается самой глубокой точки впадины охватывающей резьбы на части расточки, где охватывающая резьба (26) имеет полный профиль.

5. Буровое долото по п.4, отличающееся тем, что диаметр (Do) воображаемого цилиндра (С) меньше или равен 37 мм, при этом выполняется следующее условие:

$$1,3 \leq L/Do \leq 1,6$$

где Do - диаметр воображаемого цилиндра (С) и L - аксиальное расстояние от ударной поверхности (27) до наружного конца части расточки, где охватывающая резьба (26) имеет полный профиль.

6. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что аксиальное расстояние между ударной поверхностью (27) и внутренним концом части расточки, где охватывающая резьба (26) имеет полный профиль, составляет 8-12 мм.

7. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что радиальное расстояние (Ro) от продольной оси (А) бурового долота (20) до самой глубокой точки впадины охватывающей резьбы (26) меньше или равно 18,5 мм на части расточки, где охватывающая резьба имеет полный профиль.

8. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что количество витков охватывающей резьбы (26) с полным профилем составляет 2,8-3,2.

9. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что расточка (25) снабжена, по меньшей мере, одной, не имеющей резьбы цилиндрической поверхностью (28) между охватывающей резьбой (26) и вторым концом (24b) соединительной муфты (24).

10. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что содержит породоразрушающие элементы в форме передних сферических зубков (22) и периферийных сферических зубков (23), расположенных на переднем конце бурильной головки (21).

11. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что расточка (25) сообщена с передним концом бурильной головки (21) через один или несколько промывочных каналов (29), проходящих через бурильную головку.

12. Буровое долото по любому из пп. 1, 2, 5, отличающееся тем, что охватывающая резьба (26) является круглой резьбой или трапецеидальной резьбой.

13. Использование бурового долота по любому из пп. 1-12 для ударного бурения горной породы, при этом буровое долото (20) соединено с устройством верхнего ударника через одну или несколько бурильных штанг (30).