



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2005124849/03, 04.08.2005**(30) Конвенционный приоритет:  
**10.08.2004 EP 04 018 932.6**(43) Дата публикации заявки: **10.02.2007 Бюл. № 4**

Адрес для переписки:  
**191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-ПАТЕНТ", пат.пов. В.М.Рыбакову**

(71) Заявитель(и):  
**БАУЭР МАШИНЕН ГМБХ (DE)**(72) Автор(ы):  
**АРЦБЕРГЕР Максимилиан (DE)****(54) ФРЕЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ПРОХОДКИ СКВАЖИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ****(57) Формула изобретения**

1. Фрезерное устройство для проходки фрезерованием скважины в грунте, содержащее несущий элемент (20), на котором установлены по меньшей мере две дисковые фрезы (1, 2) с возможностью вращения вокруг соответствующей оси (51, 52) вращения дисковой фрезы, и по меньшей мере одно устройство привода дисковых фрез для вращательного привода дисковых фрез (1, 2) на несущем элементе (20), отличающееся тем, что предусмотрено приводное устройство для вращательного привода несущего элемента (20) вместе с дисковыми фрезами (1, 2) вокруг оси (56) вращения несущего элемента, которая по существу параллельна направлению (Т) проходки скважины.

2. Фрезерное устройство по п.1, отличающееся тем, что предусмотрено устройство поворота, посредством которого может производиться поворот по меньшей мере одной из дисковых фрез (1, 2) на несущем элементе (20), в особенности поворот вверх.

3. Фрезерное устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что несущий элемент (20) установлен своим концом на трубчатой буровой штанге (8).

4. Фрезерное устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что на несущем элементе (20) предусмотрено направляющее устройство, в особенности направляющее кольцо (31) для опоры несущего элемента (20) на стенку скважины.

5. Фрезерное устройство по п.4, отличающееся тем, что направляющее устройство выполнено регулируемым по диаметру.

6. Фрезерное устройство по п.3, отличающееся тем, что на трубчатой буровой штанге (8) предусмотрено направляющее устройство, в особенности направляющее кольцо (31) для опоры трубчатой буровой штанги (8) на стенку скважины.

7. Фрезерное устройство по п.6, отличающееся тем, что направляющее устройство выполнено регулируемым по диаметру.

8. Фрезерное устройство по п.3, отличающееся тем, что предусмотрено натяжное устройство для фиксации трубчатой буровой штанги (8) в обсадной трубе, причем трубчатая буровая штанга (8) выполнена удлиняемой в осевом направлении для напорной подачи несущего элемента (20).

9. Фрезерное устройство по п.3 или 8, отличающееся тем, что приводное устройство расположено между трубчатой буровой штангой (8) и несущим элементом (20) и/или в

верхней области трубчатой буровой штанги (8).

10. Фрезерное устройство по любому из пп.1, 2, 5 - 8, отличающееся тем, что ось (51, 52) вращения по меньшей мере одной дисковой фрезы (1, 2) расположена со смещением относительно оси (56) вращения несущего элемента и в особенности предусмотрен привод смещения дисковых фрез для изменения этого смещения.

11. Фрезерное устройство по любому из пп.1, 2, 5 - 8, отличающееся тем, что дисковые фрезы (1, 2) выполнены в виде пар дисковых фрез, каждая из которых содержит две отдельные дисковые фрезы (11, 11', 12, 12'), при этом отдельные дисковые фрезы (11, 11', 12, 12') пар дисковых фрез установлены парами на опорном листе (21, 22), который установлен на несущем элементе (20) с возможностью поворота.

12. Фрезерное устройство по любому из пп.1, 2, 5 - 8, отличающееся тем, что дисковые фрезы (1, 2) снабжены фрезерными инструментами на окружной периферии и/или на торцевой стороне.

13. Способ проходки фрезерованием скважины в грунте, в особенности посредством фрезерного устройства, заявленного в любом из пп.1-12, при котором по меньшей мере две дисковые фрезы (1, 2), установленные на несущем элементе (20) с возможностью вращения, приводят во вращение вокруг соответствующей оси (51, 52) вращения дисковой фрезы посредством устройства привода дисковых фрез, а несущий элемент (20) с дисковыми фрезами (1, 2) принудительно подают в грунт в направлении (Т) проходки, отличающийся тем, что несущий элемент (20) вместе с дисковыми фрезами (1, 2) одновременно с помощью приводного устройства вращают вокруг оси (56) вращения несущего элемента (20), которая по существу параллельна направлению (Т) проходки скважины.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что направление вращения несущего элемента (20) вокруг оси (56) вращения несущего элемента периодически изменяют.

15. Способ по п.13 или 14, отличающийся тем, что по меньшей мере одну из дисковых фрез (1, 2), в особенности в зависимости от угла поворота несущего элемента (20) вокруг оси (56) вращения несущего элемента, поворачивают на несущем элементе (20), в особенности поворачивают вверх.