



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222 982

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 11 79
(21) PV 7479-79
(89) 147 190, DD
(32)(31)(33) právo přednosti od 01 12 78
WP E 02 F/209 443, DD

(51) Int. Cl.³ E 02 F 3/24

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 01 09 84

(75)

Autor vynálezu

MÜLLER ROLF dipl.-ing., LAUCHHAMMER-OST, JURISCH HORST dipl.-ing.,
GRÜNWALDE, KRAHL MANFRED, LAUCHHAMMER-MITTE, DD

(54)

Rýpací zařízení kolesového rýpadla

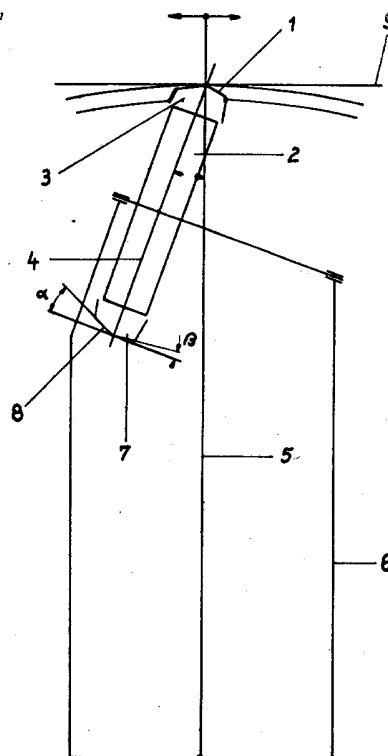
Vynález se týká rýpacího zařízení kolesového rýpadla, jehož osa kola svírá s pracovní osou ramene rýpadla úhel.

Cílem vynálezu je vytvořit takové rýpací zařízení, které vykazuje stejné vlastnosti v obou směrech otáčení a v libovolné rovině výkopu, a tím snížit náklady na energii, snížit opotřebení pohonů mechanismu pro otáčení a kola při stejnoměrném dobývání.

Podle vynálezu se toho dosáhne tak, že přední břit má střechovitý tvar vytvořený v závislosti na úhlu, který svírá osa kola vzhledem k pracovní ose ramene rýpadla. Vynálezu lze s výhodou využít pro kolesová rýpadla.

222 982

Obr. 1



Роющий орган роторного экскаватора

Область применения изобретения:

Изобретение относится к роющему органу роторного экскаватора, в котором продольная ось корпуса роторного колеса с расположенным на нем роющим органом с целью достижения лучшего опорожнения и улучшения свободного резания расположена под углом к рабочей оси стрелы ротора в горизонтальной плоскости. Рабочей осью стрелы ротора называется соединительная линия от середины роющего органа до оси вертикального поворота стрелы ротора.

10

Характеристика известных технических решений:

Известные роющие органы роторных экскаваторов, в которых продольная ось корпуса роторного колеса в горизонтальной плоскости расположена под углом к рабочей оси, имеют симметричную форму по отношению к продольной оси корпуса роторного колеса или рабочей оси. Это является недостатком, так как в процессе разработок в связи с необходимыми поворотами в обе стороны в зависимости от направления поворота возникают неодинаковые плоскости глубины копания, причиной которых является различная режущая длина ножей, и вследствие этого в процессе поворота в направлении, неблагоприятном с точки зрения геометрии резания, увеличивается нагрузка редуктора механизма поворота и привода роторного колеса. Это приводит к более высоким затратам энергии, а также к ускоренному износу частей редукторов обоих приводов, что в свою очередь ведет к снижению их срока службы. Кроме того различие плоскостей глубины копания вызывает неравномерную подачу добываемой массы.

30

Цель изобретения:

Цель изобретения состоит в создании роющего органа, который в обоих направлениях поворота и любой плоскости копания обладает приблизительно одинаковыми свойствами

35

копания с точки зрения геометрии резания и таким образом снижает расход энергии поворотным механизмом и приводом роторного колеса, повышает срок службы этих приводов и позволяет достигать равномерной подачи добываемой массы.

5

Изложение сущности изобретения:

Задача, следовательно, состоит в создании такого роющего органа, который обладает как можно более одинаковыми ре-
 10 жущими свойствами в обоих направлениях поворота и в лю-
 бой плоскости копания. Согласно изобретению это достига-
 ется тем, что передняя режущая кромка роющего органа, вы-
 полненного симметрично к продольной оси корпуса роторного
 15 колеса, имеет крышевидную форму. При этом средняя часть
 передней режущей кромки может быть выполнена в виде пря-
 мой, а крышевидная форма передней режущей кромки роющего
 органа, симметричного к продольной оси корпуса роторного
 колеса, может быть достигнута путем размещения ассиметрич-
 20 шевидной передней режущей кромки и перпендикуляром к про-
 дольной оси корпуса роторного колеса могут быть одинаково
 большими или составлять часть или кратное угла, образуе-
 мого между продольной осью корпуса роторного колеса и ра-
 бочей осью стрелы ротора.

25

Пример:

Изобретение представлено схематически в чертежах и ниже описано на примере исполнения: На рисунках показано:

30

Рис. 1: Изображение роющего органа согласно изобретению в горизонтальном рабочем положении

Рис. 2: Роющий орган с крышевидной передней режущей
 35 кромкой и прямой средней частью

Рис. 3: Роющий орган с крышевидной передней режущей кромкой, полученной в результате размещения ассиметричных угловых ножей.

- Передняя режущая кромка I роющих органов 3, закрепленных на корпусе роторного колеса 2, сконструирована в форме крыши, причем угол равен углу, образуемому между продольной осью корпуса роторного колеса 4 и рабочей осью 5 стрелы ротора 6. Угол крышевидной режущей кромки I, выполненной симметрично относительно рабочей оси 5 роторной стрелы 6, равняется нулю. Благодаря такой форме режущей кромки I роющего органа 3 получается одинаковая геометрия резания в обоих направлениях поворота, поскольку углы, образуемые между обеими сторонами 7, 8 крышевидной режущей кромки I и перпендикуляром 9 к рабочей оси 5 стрелы ротора 6, одинаково большие и вследствие этого обеспечивается одинаковая нагрузка приводов поворотного механизма и роторного колеса при равномерной подаче добываемой массы.
- Исполнение средней части передней режущей кромки I в виде прямой 10 благоприятно воздействует на степень изнашиваемости режущей кромки I роющего органа 3. При наличии симметрично сконструированных роющих органов 3 крышевидная форма передней рабочей кромки I достигается за счет размещения ассиметричных угловых ножей 11, 12.

Патентная формула:

222 982

- 5 I. Рокующий орган роторного экскаватора, продольная ось
корпуса роторного колеса которого расположена под
углом к рабочей оси стрелы ротора, отличающийся тем,
10 что передняя режущая кромка (I) рокующих органов (3)
имеет крышевидную форму, причем углы, образуемые меж-
ду сторонами (7, 8) крышеобразной передней режущей
кромки (I) и перпендикуляром к продольной оси корпуса
роторного колеса (4), равны углу, образуемому между
15 продольной осью корпуса роторного колеса (4) и рабо-
чей осью (5) стрелы ротора (6), или составляют часть
или кратное этого угла.
- I5 2. Рокующий орган согласно пункту I, отличающийся тем,
что средняя часть крышевидной передней режущей кром-
ки (I) выполнена в виде прямой (IO).
- 20 3. Рокующий орган согласно пунктам I и 2, отличающийся тем,
что крышеобразная форма передней режущей кромки (I)
достигается путем размещения угловых ножей (II, I2)
соответствующей формы.

222 982

Аннотация

Изобретение относится к роющему органу роторного экскаватора, роторное колесо которого расположено под углом к рабочей оси стрелы ротора.

Целью изобретения является создание такого роющего органа, который с точки зрения геометрии резания обладает одинаковыми свойствами в обоих направлениях поворота и в любой плоскости копания и, тем самым, уменьшает затраты энергии и износ приводов механизма поворота и роторного колеса при равномерной подаче добываемой массы.

Согласно изобретению это достигается тем, что передняя режущая кромка роющего органа выполнена крышевидной формы в зависимости от угла, под которым роторное колесо расположено относительно рабочей оси стрелы ротора.

Изобретение применяется преимущественно на роторных экскаваторах.

Изобретение наглядно представлено на рисунке I.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

222 982

1. Rýpací zařízení kolesového rýpadla, které je opatřeno kolesem, jehož podélná osa svírá s pracovní osou ramene rýpadla úhel, vyznačující se tím, že přední břit (1) rýpacího zařízení (3) má střehevité tvar, přičemž úhly, vytvořené mezi stranami (7, 8) střehevitého předního břitu (1) a kolmicí k podélné ose kola (4), se rovnají úhlu vytvořenému mezi podélnou osou kola (4) a pracovní osou (5) ramene rýpadla (6), nebo představují část nebo násobek tohoto úhlu.

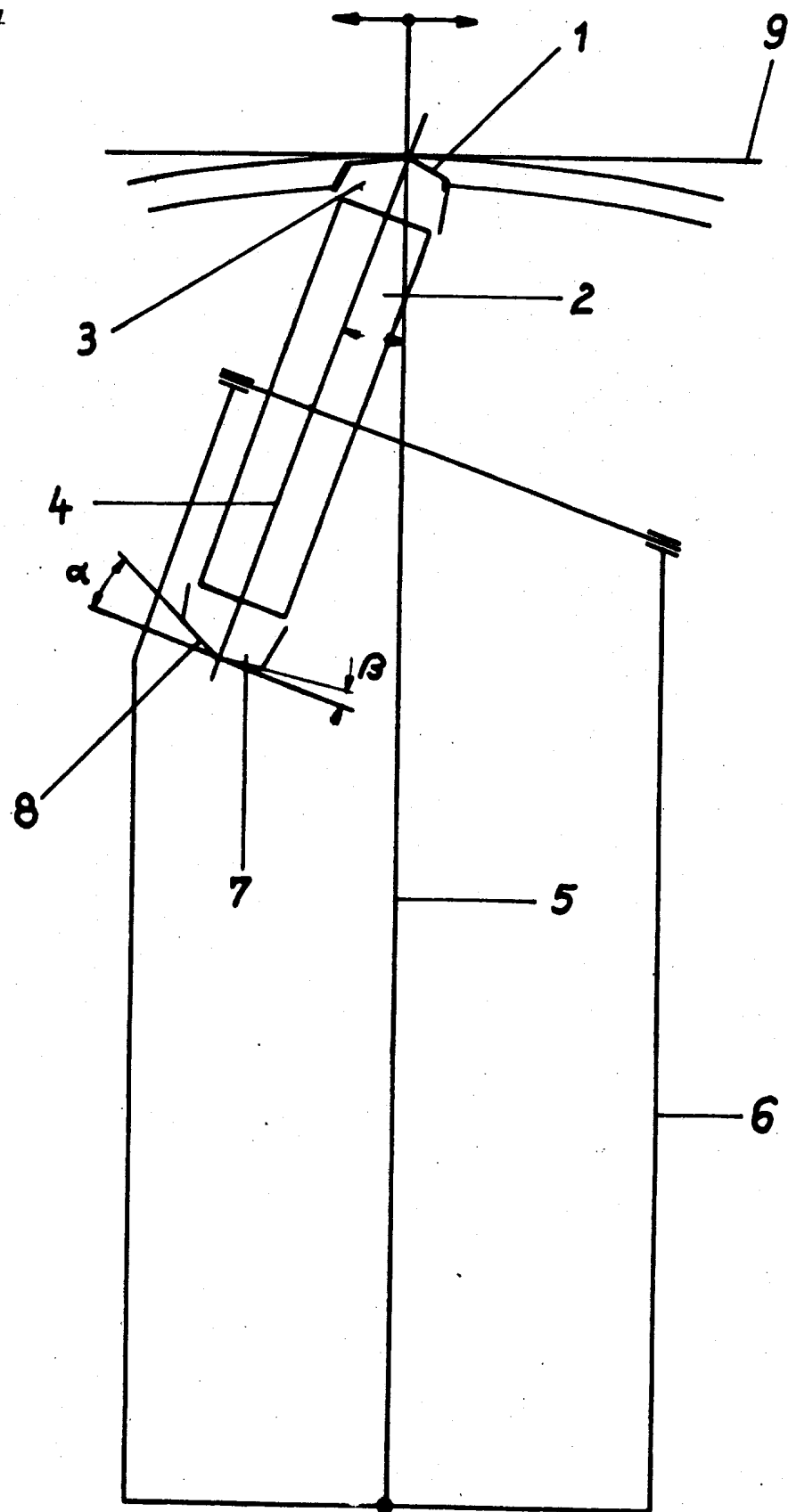
2. Rýpací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že střední část střehevitého předního břitu (1) je vytvořena jako rovná (10).

3. Rýpací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že střehevité tvar předního břitu (1) se dosáhne vytvořením asymetrických břitů (11, 12) odpovídajícího tvaru.

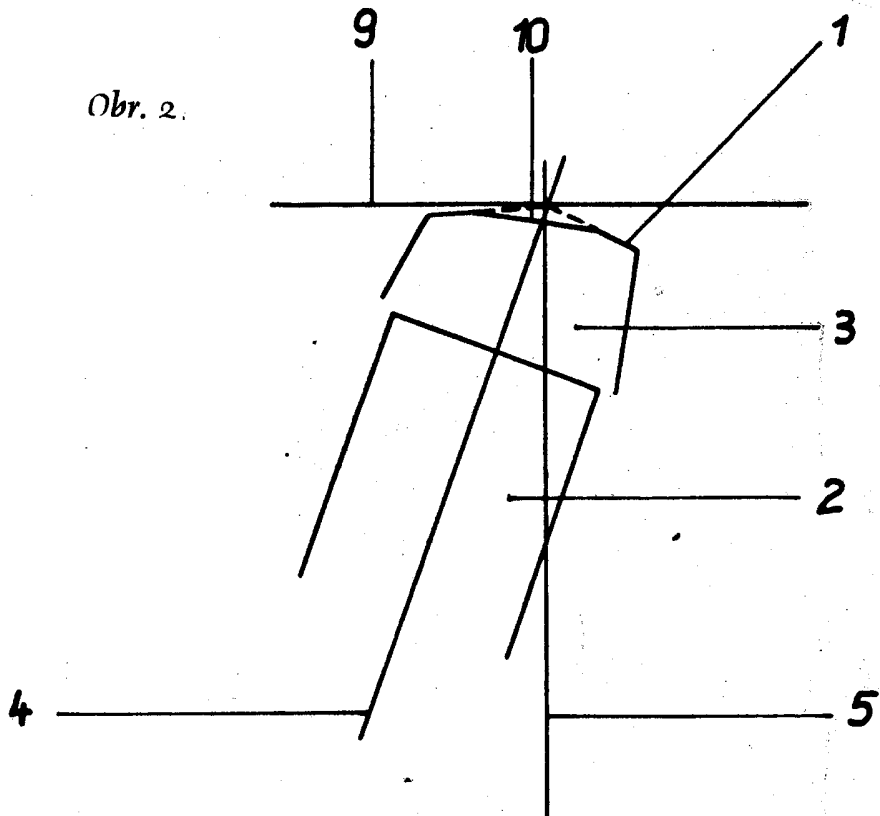
2 výkresy

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertízy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD

Obr. 1



Obr. 2.



Obr. 3

