



УКРАЇНА

(19)

(11)

(13)

(51) МПК

E02D 7/12 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

видається під
відповідальність
власника
патенту

ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ШТАНГОВИЙ ДИЗЕЛЬ-МОЛОТ

1

2

(21) u201004963

(22) 26.04.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО
ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАНТЕЛЕСНКО
ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ
ЕДУАРДОВИЧ

(73) ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, БУТЕНКО
ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, ПАНТЕЛЕСНКО

ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЖИЛО МАКСИМ
ЕДУАРДОВИЧ

(57) Штанговий дизель-молот, що містить двоступінчатий циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, двоступінчатий поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю, який відрізняється тим, що верхня частина отвору циліндра виконана конусоподібною.

Корисна модель відноситься до машин для занурення паль у ґрунт і являє собою штанговий дизель-молот.

Відома конструкція дизель-молота у вигляді одноступінчатого поршневого блока зі змонтованій в ньому форсункою, направляючими штангами та одноступінчатим циліндром [1].

Найбільш близьким до пропонуемого є штанговий дизель-молот, що містить двоступінчатий циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, двоступінчатий поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю [2].

Загальним недоліком конструкцій є незадовільна продувка камери згоряння.

Основою корисної моделі є задача удосконалення штангового дизель-молоту, в якому за рахунок наявності додаткових конструктивних елементів та особливостей виконання вже існуючих досягається підвищення ефективності продувки камери згоряння.

Означена задача вирішується тим, що штанговий дизель-молот, який містить двоступінчатий циліндр з наскрізним отвором у верхній частині, направляючі штанги, форсунки, двоступінчатий поршневий блок, паливну помпу, наголовник та палю відповідно до корисної моделі верхня частина отвору двоступінчатого циліндра виконана конусоподібною.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на Фіг. 1 показаний штанговий дизель-молот (вид загальний); на Фіг. 2 - запуск роботи штангового дизель-молота; на Фіг. 3, 4 - проміжне положення ударної частини штангового дизель-

молота; на Фіг 5.- початок стиснення повітря у штанговому дизель-молоті; Фіг. 6 - проміжне положення при стисненні повітря у штанговому дизель-молоті; на Фіг. 7 - вприк пального у штанговому дизель-молоті; на Фіг. 8 - спалах пального у штанговому дизель-молоті; на Фіг. 9 - проміжне положення руху ударної частини вгору; на Фіг. 10 - проміжне положення ударної частини штангового дизель-молота.

Штанговий дизель-молот (Фіг. 1-10) складається з двоступінчатого циліндра 1 з наскрізним отвором 2, який у верхній частині має конусоподібну форму, направляючих штанг 3 та 4, форсунок 5 та 6, двоступінчатого поршневого блока 7, паливної помпи 8, наголовника 9 та палі 10, важеля скидання 11, тросу 12.

Для пуску штангового дизель-молота двоступінчатий циліндр 1 піднімають у верхнє положення і скидають важелем 11 за допомогою тросу 12 на двоступінчатий поршневий блок 6.

У момент закриття наскрізного отвору 2 двоступінчатим поршневим блоком 7 утворюється замкнутий кільцевий простір камери згоряння, у якому стискується та нагрівається повітря до температури спалаху палива, яке паливна помпа 8 вприскує з форсунок 5 та 6. При згорянні палива під тиском газів згоряння двоступінчатий циліндр 1 підкидається вгору.

Наскрізний отвір 2 відкривається та потоком набігаючого свіжого повітря двоступінчатий поршневий блок 7 продувається. При наступному падінні циліндр остаточно очищається від відпрацьованих газів.

(13)

(11)

(19)

Пропонується конструкція штангового дизель-молота, що дає змогу продути більшу кількість повітря камери згоряння та знизити опір

переміщенню двоступінчатого циліндра, що дає змогу продути більшу кількість повітря камери згоряння.

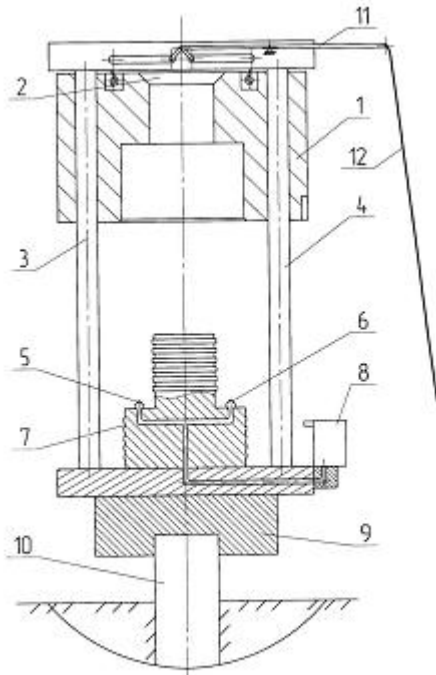


Fig. 1

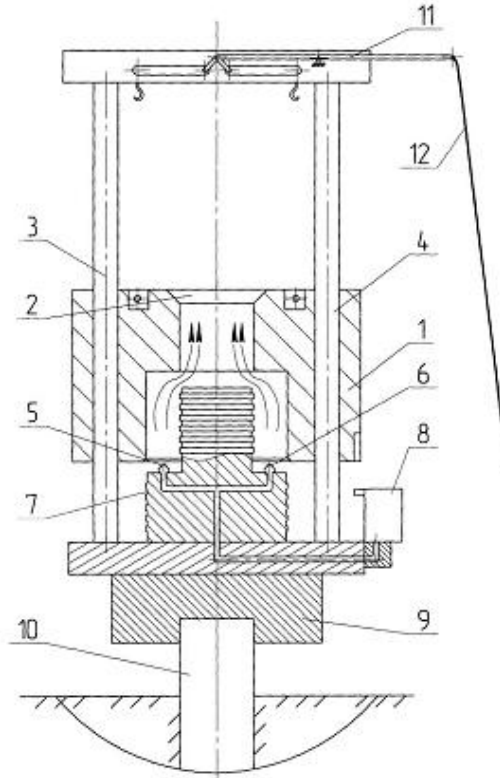


Fig. 2

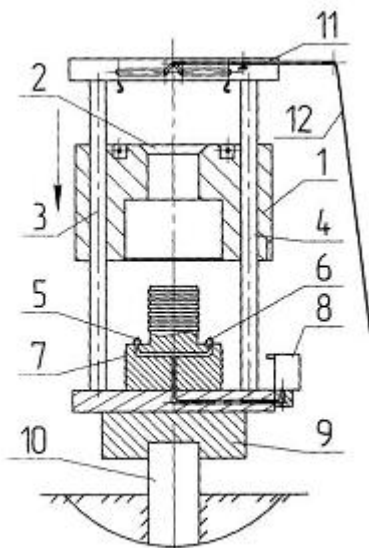


Fig. 3

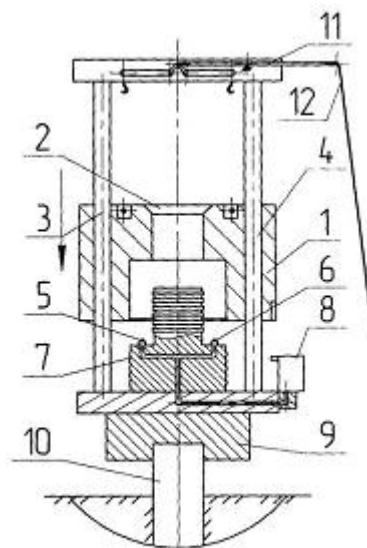


Fig. 4

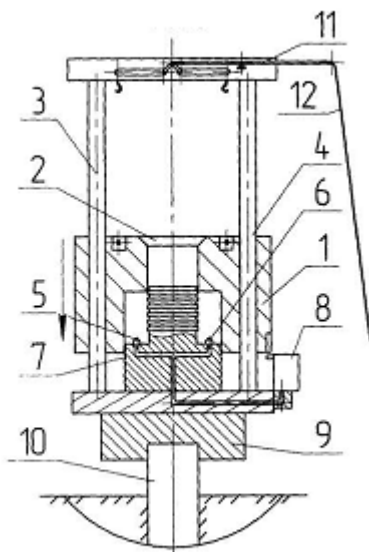


Fig. 5

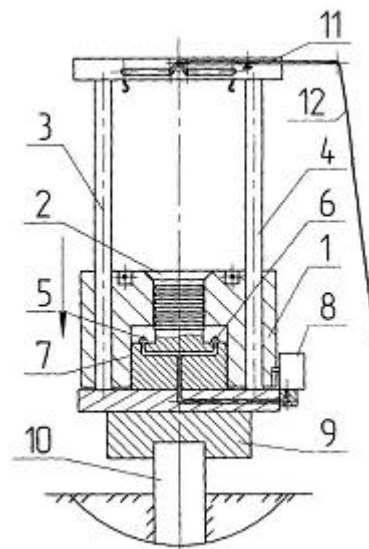


Fig. 6

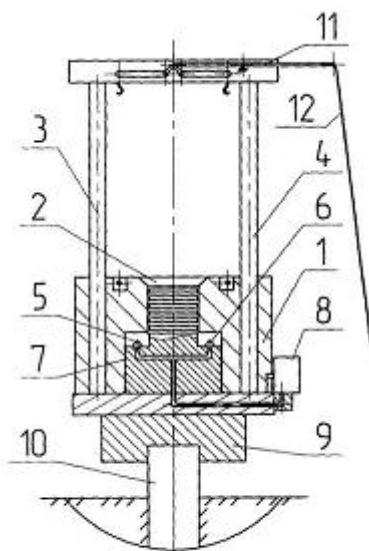


Fig. 7

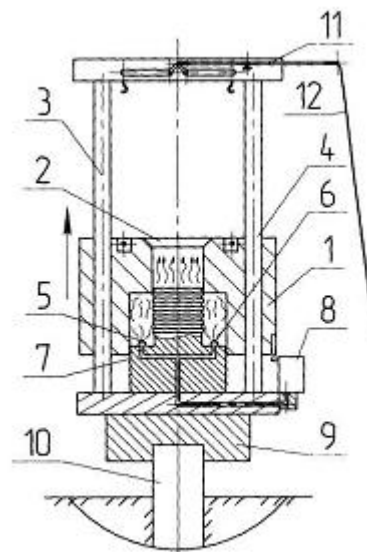


Fig. 8

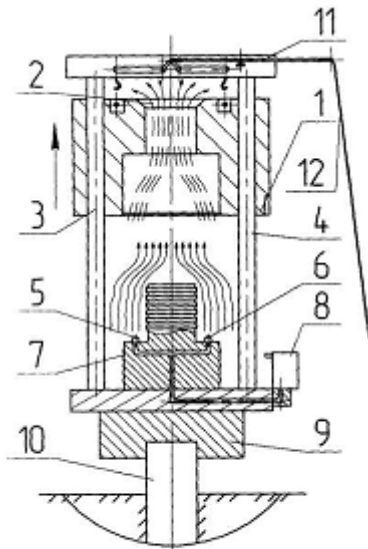


Fig. 9

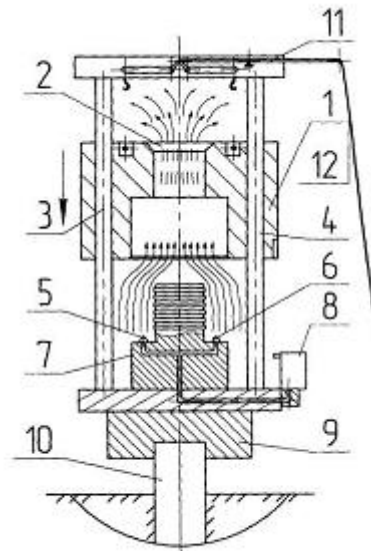


Fig. 10