



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45970** (13) **U**  
(51) МПК  
**A01G 23/06 (2009.01)**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ЯМОКОПАЧА-КОРЧУВАЧА**

1

2

(21) u200901044

(22) 10.02.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) МАЗУРЕНКО ПЕТРО ГРИГОРОВИЧ, ОГОРО-  
ДНІК БОГДАН МИКОЛАЙОВИЧ, СМАЛЬ ПЕТРО  
ПЕТРОВИЧ, ЮРЧУК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ,  
ДІНУЛ ВАЛЕРІЙ GERMANOVICH(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БУ-  
ДШЛЯХМАШ"(57) 1. Робочий орган ямокопача-корчувача, що  
містить порожнистий циліндр-фрезу з різальними

елементами, закріпленими в нижній його частині, та має привід для обертання циліндра-фрези, який **відрізняється** тим, що перед кожним із різальних елементів та в інтервалі між ними є отвори для відведення тріскоземляної суміші, які виконані з розширенням вгору.

2. Робочий орган ямокопача-корчувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що різальними елементами порожнистого циліндра-фрези є різці, які встановлені з кутом різання 45...90 градусів.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, використовується при видаленні пнів чи викопуванні ям на сухих, щільних чи мерзлих ґрунтах і може використовуватись як у міському зеленому господарстві, так і в лісовому господарстві.

В основу корисної моделі поставлена задача прискорення процесів відведення вгору тріскоземляної суміші, а також покращення кришіння ґрунту та периферійних коренів пня різальними елементами робочого органу у вигляді різців.

Відомі робочі органи фрези для корчування пнів у вигляді полого циліндра-фрези з різальними елементами в нижній частині, які використовуються на спеціалізованих машинах і функціями яких є вирізання ґрунту та коренів пнів [„Фреза для корчування пнів”- авторське свідоцтво СРСР №1311666, кл. А 01 G 23/06 ] - аналог.

Відома також фреза для видалення пнів, яка містить зв'язаний з приводом порожнистий барабан з різальними елементами, закріпленими в нижній його частині, та механізм з'єднання з пнем [авторське свідоцтво СРСР, №1356991 кл. А 01 G 23/06 – прототип].

Недоліком даного робочого органу є те, що конструкція його порожнистого циліндра-фрези не розрахована на значну подачу заглиблення, при якій необхідно забезпечити активне кришіння ґрунту та периферійних часток коренів з одночасним відведенням вгору отриманої тріскоземляної суміші.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення конструкції існуючого робочого органу у вигляді порожнистого циліндра-фрези шляхом покращення процесів кришіння і транспортування ґрунту та периферійних частин коренів пня різальними елементами робочого органу з одночасним відведенням вгору тріскоземляної суміші.

Поставлена задача вирішується тим, що робочий орган ямокопача-корчувача, що містить порожнистий циліндр-фрезу з різальними елементами, закріпленими в нижній його частині, та має привід для обертання циліндра-фрези, перед кожним із різальних елементів та в інтервалі між ними, є отвори для відведення тріскоземляної суміші, які виконані з розширенням вгору. Крім того, різальними елементами порожнистого циліндра-фрези є різці, які встановлені з кутом різання 45...90 градусів.

Робочий орган ямокопача-корчувача зображений на фіг.1 - вигляд збоку та на фіг.2 - вигляд на циліндр-фрезу за напрямком А.

Робочий орган ямокопача-корчувача містить в собі порожнистий циліндр-фрезу 1, на зовнішній поверхні якого навитий гвинтовий шнек 2, різальні елементи у вигляді різців 3 та скребків 4, жорстко закріплених в нижній частині порожнистого циліндра-фрези, фланця 5 для кріплення фрези до перехідника вихідного вала редуктора, стійки 6, дисків 7 і 8, які жорстко з'єднують порожнистий циліндр-фрезу 1 з фланцем 5, механізм для з'єднання циліндра-фрези з пнем - у вигляді зачепів 9, приварених до диска 8 та упор 10 у вигляді одного

(13) **U**  
(11) **45970**  
(19) **UA**

внутрішнього витка. В нижній частині порожнистого циліндра-фрези 1 виконані отвори 11, які призначені для відведення вгору тріскоземляної суміші при роботі ямокопача-корчувача.

Робочий орган ямокопача-корчувача працює наступним чином. По мірі заглиблення порожнистого циліндра-фрези його різальні елементи входять у ґрунт з коренями, розкришують ґрунт та перерізають периферійні корені пня, утворюючи навколо нього кільцевидну щілину певного діаметра та певної ширини.

Утворена при цьому тріскоземляна суміш скребками 4 через отвори 11 в стінці порожнистого циліндра-фрези 1 направляється в зону шнекових навілок 2, якими вона піднімається вгору по кільцевій щілині та відкидається у валок на поверхні ґрунту. Після перерізання периферійних коренів циліндр-фреза продовжує далі заглиблюватися в ґрунт, зацепи 9 поступово вірзаються в тіло пня, він з'єднується жорстко з фрезою, та при подальшому круговому обертанні відбувається скручування центральних коренів пня. Після руйнування зв'язку пня з ґрунтом оператор виключає робочий орган та піднімає циліндр-фрезу разом з пнем над поверхнею ґрунту.

При цьому, перерізані корені пня чи їх частинки, попавши в середину порожнистого циліндра-фрези, внаслідок релаксації розпрямляються, збільшуються в об'ємі та прижимаються до внутрішньої стінки циліндра по всій периферії пня. Виконання перед кожним із різальних елементів та в інтервалі між ними отворів з розширенням вгору для відведення тріскоземляної суміші дозволяє

цим частинкам та всій суміші переміщуватись вгору, ліквідуючи забивання нижньої частини робочого органу. Наявність в нижній внутрішній частині циліндра упора 10 запобігає випаданню пня з порожнистого циліндра-фрези.

Важливим фактором також є те, що такий робочий орган, який має різальні елементи у вигляді різців, що встановлені з кутом різання 45...90 градусів, можна використовувати для викопування ям різного призначення та у різних природних умовах: - на дуже щільних ґрунтах; - на ґрунтах, які містять тверді механічні включення (цеглу, каміння чи асфальт); - на мерзлих ґрунтах та в інших складних умовах. Необхідним при цьому є підбір різних типів різців та кріплення їх на робочому органі з різними кутами різання.

Такий робочий орган може успішно працювати як в лісових господарствах, так і в сільському господарстві при пересадці та посадці дерев різних порід. Також корисним він буде у міських зелених господарствах при озелененні лісопаркових насаджень, міських площ і скверів - навіть тих населених пунктів, де існує вічна мерзлота. Ці роботи, як основні та підготовчі, також можна проводити і в холодний зимовий період.

Використання даного робочого органу дозволить видаляти пні, (не розкопуючи котловани, що руйнують весь ландшафт навколо старих пнів), копати ями для посадки та пересадки дерев та проводити озеленення парків та площ міст швидко, продуктивно та з мінімальною кількістю працівників.

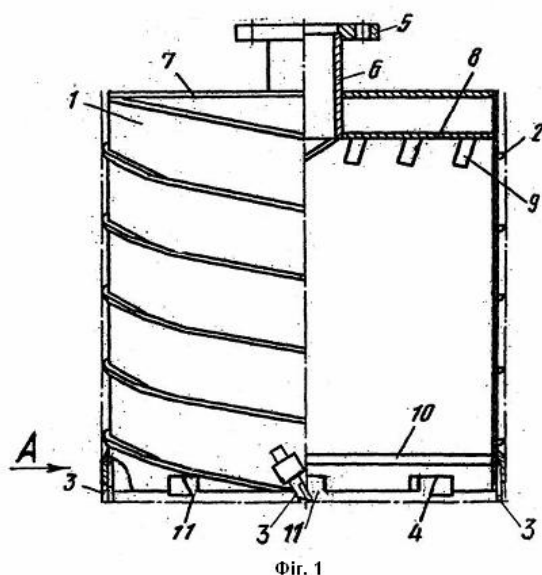


Fig. 1

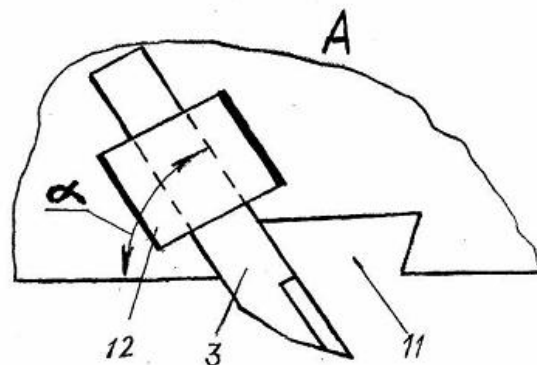


Fig. 2