



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121770** (13) **U**
(51) МПК
A01G 23/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

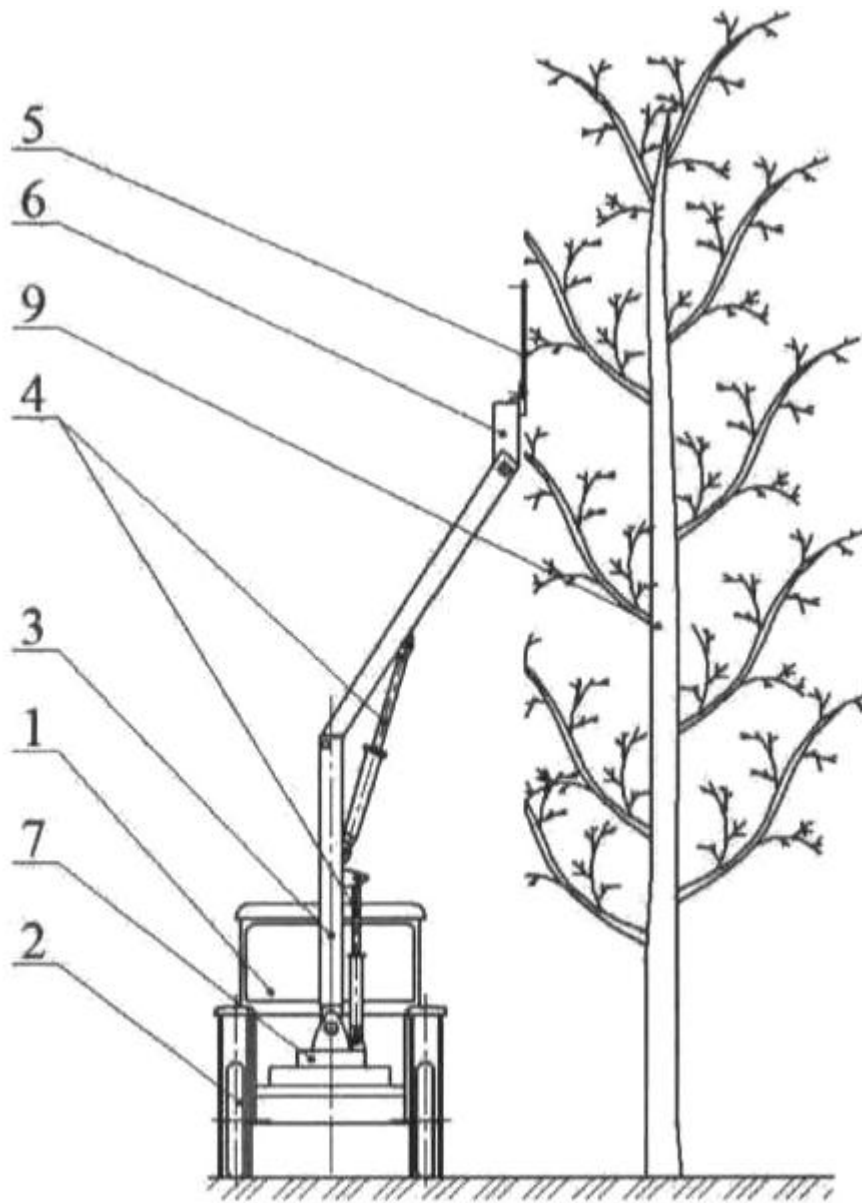
(21) Номер заявки: u 2017 07392	(72) Винахідник(и): Швець Людмила Василівна (UA), Труханська Олена Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.07.2017	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.12.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.12.2017, Бюл.№ 23	

(54) УНІВЕРСАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ОБРІЗКИ ДЕРЕВ

(57) Реферат:

Універсальна машина для обрізки дерев містить енергетичний засіб, кабінку, різальний пристрій. При цьому додатково містить візок, телескопічну стрілу, гідроциліндр керування висоти вильоту стріли, різальний пристрій ланцюгового типу для збільшення функціональних можливостей роботи під час різання, механізм повороту різального апарата, який дозволяє вибирати режим різання, механізм повороту стріли та пульт керування.

UA 121770 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до обробки дерев при їх заготівлі та обробленні по сортименту, зокрема при проведенні вибіркового або санітарного видалення дерев.

Відома лісозаготівельна машина, що включає маніпулятори і телескопічну стрілу з додатковою опорою для зрізання і транспортування дерева із зони заготовки (Патент РФ № 1754016, кл. А01G 23/08, 1990 р.).

Недоліком такої лісозаготівельної машини є засмічення лісу відходами лісозаготівлі і залишеними пнями після спилування дерев, додатково потрібна великогабаритна техніка, а транспортування необроблених дерев на великі відстані робить її застосування неекономічним і малоперспективним.

Відома лісозаготівельна машина, що включає самохідне шасі з кабіною, поворотну стрілу, захоплювально-зрізувальний, сучкорізальний, протягувальний пристрої та пристрій для подрібнення деревини на тріски та її транспортування в бункер (Патент РФ № 2033029, кл. А01G 23/08, 1991 р.). Дана машина менше засмічує ліс при вибіркового видаленні дерев, ніж попередня, за рахунок подрібнення гілок на тріски та їх подальшого транспортування в бункер машини. Крім того, її конструкцією передбачено розрізання оброблених колод на сортименти перед транспортуванням.

Недоліком такої лісозаготівельної машини з точки зору екології і подальшого відновлення лісу замість вирізаних дерев є те, що після проходу машини залишаються пні.

Найбільш близьким технічним рішенням до заявленої корисної моделі є машина для обробки стоячих дерев і заготівлі деревних пиломатеріалів, що включає енергетичний засіб і встановлену на ньому кабіну, телескопічний маніпулятор, оснащений різальний, сучкорізальний та протягувальний пристрої, додаткову телескопічну стрілу і розпилювальний пристрій, що пов'язаний з сортувальним пристроєм і накопичувальним бункером (патент РФ № 2233073, А01G 23/08, 2002).

Недоліків такої лісозаготівельної машини полягають в засміченні оброблюваних ділянок лісу і невисокою універсальності машини.

В основу корисної моделі поставлено вирішення технічної задачі, котра полягає в поліпшенні екологічного стану в зоні обробки дерев з переведенням частини відходів лісозаготівлі в пиломатеріали або будівельну, або паливну сировину, зменшення втрат деревини та відходів лісозаготівлі, підвищення якості отримуваних пиломатеріалів, підвищення універсалізації процесу лісозаготівлі, економії енергетичних ресурсів і часу на обробку деревини і відновлення лісу замість спіяних дерев за рахунок поєднання ряду операцій і можливості використання малогабаритної маневреної техніки.

Поставлена задача вирішується тим, що універсальна машина для обрізки дерев складається з енергетичного засобу, візка, телескопічної стріли, гідроциліндрів, різального пристрою, механізмів повороту різального апарата та стріли, пульта керування.

На Фіг. 1 представлена принципова схема універсальної машини для обрізки дерев під час контурної обрізки садів та лісосмуг по ширині, на фіг. 2 - під час контурної обрізки по висоті, на фіг. 3 - під час зрізання сухостою.

Універсальна машина для обрізки дерев складається з енергетичного засобу 1, візка 2, телескопічної стріли 3, гідроциліндрів керування висоти вильоту стріли 4, різального пристрою ланцюгового типу 5 для збільшення функціональних можливостей роботи під час різання (зрізання дерев, обрізка гілля), механізму повороту різального апарата 6, який дозволяє вибирати режим різання, механізму повороту стріли 7 та пульта керування 8 (не показано на кресленні).

Універсальна машина для обрізки дерев працює наступним чином. Під час контурної обрізки садів та лісосмуг по ширині, енергетичний засіб розміщують біля дерева 9, далі механізмом повороту 7 повертають телескопічну стрілу 3 і встановлюють по ширині крони на відповідній висоті за допомогою гідроциліндрів керування висоти вильоту стріли 4, різальний апарат ланцюгового типу 5 механізмом повороту 6 виставляють вертикально до поверхні ґрунту і проводять обрізку по ходу енергетичного засобу 1. Керування робочими органами універсальної машини для обрізки дерев здійснюється пультом керування 8, який розміщений на візку 2.

Під час контурної обрізки по висоті енергетичний засіб розміщують біля дерева 9, далі механізмом повороту 7 повертають телескопічну стрілу 3 і встановлюють по ширині крони на відповідній висоті за допомогою гідроциліндрів керування висоти вильоту стріли 4, різальний апарат ланцюгового типу 5 механізмом повороту 6 виставляють горизонтально до поверхні ґрунту і проводять обрізку по ходу енергетичного засобу 1.

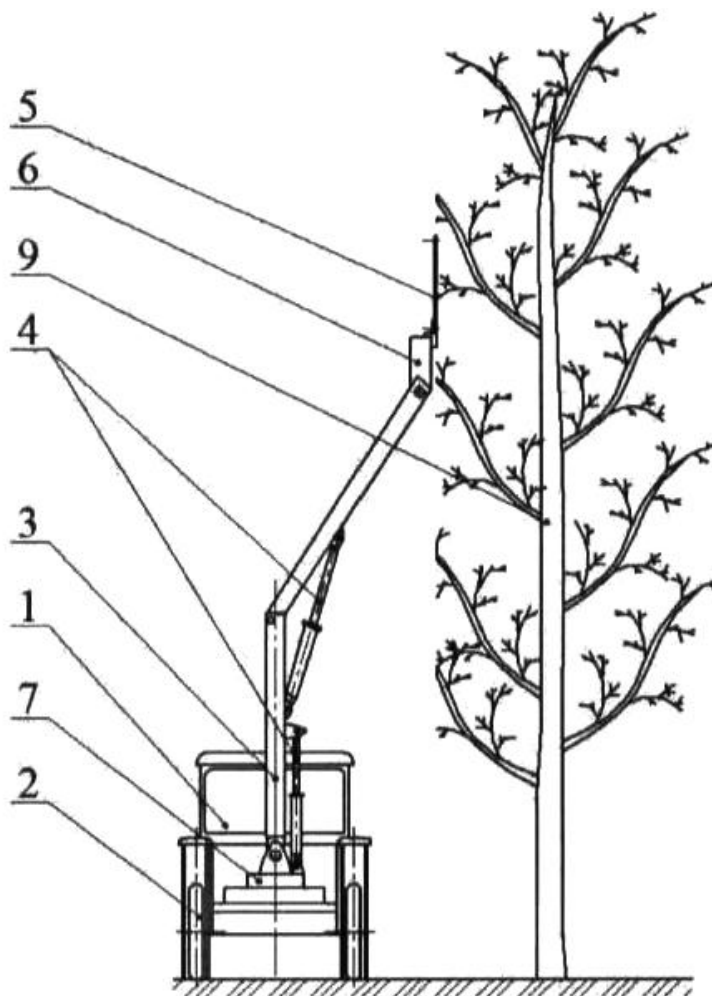
Під час зрізання сухостою енергетичний засіб розміщують біля дерева 9, далі механізмом повороту 7 повертають телескопічну стрілу 3 і виставляють горизонтально різальний апарат

ланцюгового типу 5 по висоті зрізання дерева 9 за допомогою гідроциліндрів керування висоти вильоту стріли 4 і проводять зрізання стовбура.

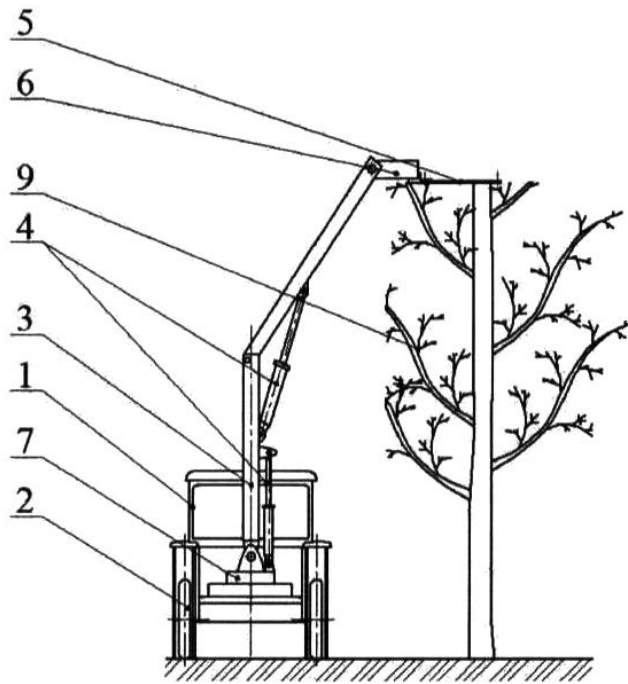
- 5 Таким чином застосування принципової схеми розробленої універсальної машини для обрізки дерев дає можливість зменшити трудові і енергетичні затрати на обробку насаджень та збільшити продуктивність роботи, а також машину можна використовувати для обробки садів, лісосмуг, лісогосподарської деревини та обробки декоративних насаджень в містах.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

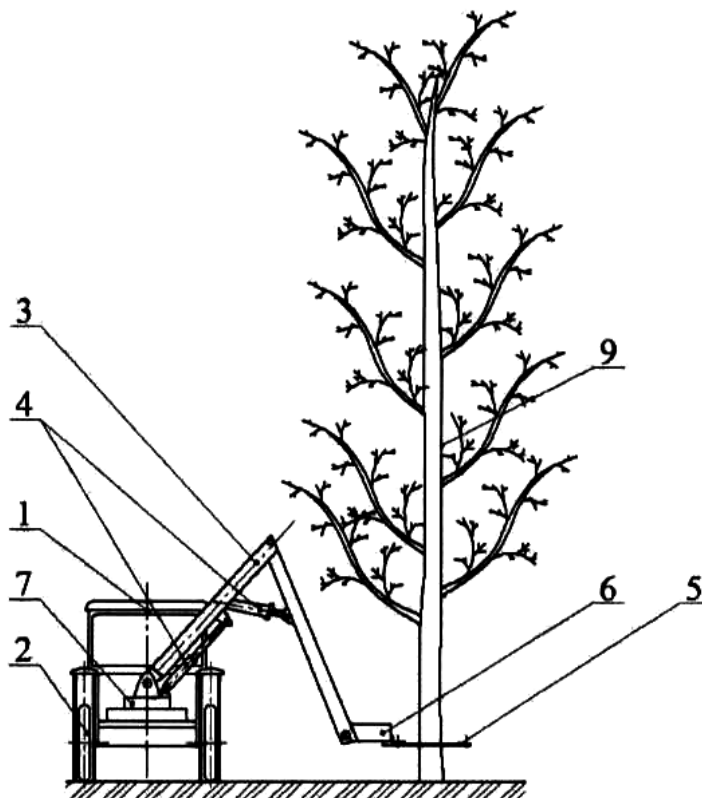
- 10 Універсальна машина для обрізки дерев, що містить енергетичний засіб, кабінку, різальний пристрій, яка **відрізняється** тим, що містить візок, телескопічну стрілу, гідроциліндр керування висоти вильоту стріли, різальний пристрій ланцюгового типу для збільшення функціональних можливостей роботи під час різання, механізм повороту різального апарата, який дозволяє вибирати режим різання, механізм повороту стріли та пульт керування.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601