



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **52808** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B66F 9/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) НАЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗЧОКЕРНОГО ТРЕЛЮВАННЯ ДЕРЕВИНИ

1

2

(21) u201002681

(22) 10.03.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл.№ 17, 2010 р.

(72) БЕГЕБА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТУРКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЯНЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) БЕГЕБА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ТУРКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ, ОМЕЛЯНЧУК ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(57) Начіпний пристрій для безчокерного трелювання деревини, який складається з рами-щита до якого шляхом поворотного механізму шарнірно приєднується захоплювач з двома клешнями, які розкриваються і закриваються за допомогою гідроциліндра, який **відрізняється** тим, що підвіска клешнею захоплювача здійснюється через шарнірно-важільний чотирикутник змінних параметрів, всередині якого встановлений гідроциліндр приводу клешень з регульованою довжиною штока.

Кожна модель відноситься до лісового машинобудування, зокрема до начіпного обладнання для трелювання (підтягування) деревини від рубок головного і проміжного користування.

Відомі різні конструкції трелювальних пристроїв, які начіплюються на трактори загального і спеціального призначення, що складаються з основної і допоміжної рами, двох клешней захоплювача і гідроциліндра приводу клешнів (а. с. 587093, а. с. 941273).

Для запобігання висковзування колод під час руху в таких пристроях додатково встановлюють різні затискувачі механізми у вигляді канатної петлі (зашморгу) (а. с. 1438984 А1, а. с. 1638042 А1, а. с. 1701582 А1) або у вигляді гребінки (а. с. 1062184 М. кл. В66 9/06).

Відомий пристрій а. с. №1701582 А1 (М. кл. В60 Р 3/40) складається з двох клешнів захоплювача, гідроциліндра приводу клешнів, канатної петлі і додаткового гідроциліндра приводу канатної петлі.

До недоліків такого обладнання можна віднести таке:

1. Встановлення додаткового гідроциліндра для приводу затискувачої канатної петлі, що ускладнює конструкцію і збільшує її металомісткість.

2. При затискуванні канатом пачки, або окремої колоди зусилля передається на клешні в напрямку протилежному зусиллю захоплення пачки або колоди. В наслідок чого неминучі втрати робочої рідини у гідравлічній системі через замикаючі і ущільнюючі елементи, проходить зниження робочого тиску у гідроциліндрі замикання клешнів і висковзування вантажу з захоплювача трелювального обладнання.

3. Під час руху трелювального агрегату виникає взаємна переорієнтація колод і ущільнення пачки, що призводить до зменшення зусилля затискання і випадіння колод.

Корисною моделлю ставиться завдання спрощення конструкції, зменшення металомісткості і підвищення надійності фіксації вантажу (колод деревини) у клешнях захоплювача.

Поставлене завдання вирішується тим, що у начіпному трелювальному пристрої, що містить раму, захоплювач колод у вигляді двох клешней, гідроциліндра приводу клешнів, механізму фіксації колоду клешнях згідно винаходу фіксація колод у щелепах захоплювача здійснюється автоматично за рахунок сили тяги трактора яка передається через шарнірно-важільний чотирикутник змінних параметрів, всередині якого встановлений гідроциліндр приводу клешнів.

На Фіг.1 показана загальна кінематична схема начіпного трелювального пристрою. На Фіг.2, 3, 4, 5, показані приклади можливого інженерного рішення окремих елементів конструкції.

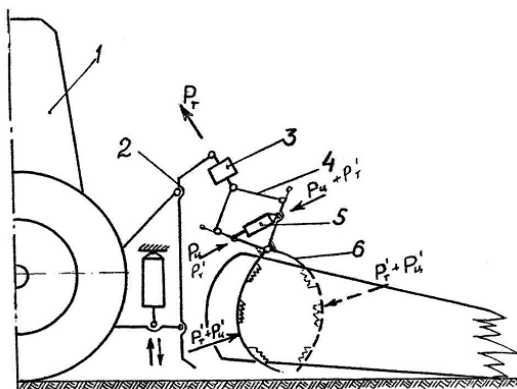
Начіпний пристрій для бесчокерного трелювання деревини (Фіг.1) включає тягову машину (трактор) 1 до начіпки якого приєднується рама-щит 2 до якої шляхом поворотного механізму (гідромотору) 3 приєднується за допомогою шарнірно-важільного чотирикутника 4 з вмонтованим в ньому гідроциліндром приводу 5 приєднуються захоплювач деревини з клешнями 6. Для можливості регулювання величини розтуляння клешней захоплювача система шарнірно-важільного чотирикутника виконана з можливістю зміни довжини сторін чотирикутника (Фіг.2, 3) і довжини штоку приводного гідроциліндра (Фіг.4, 5).

(13) **U**
(11) **52808**
(19) **UA**

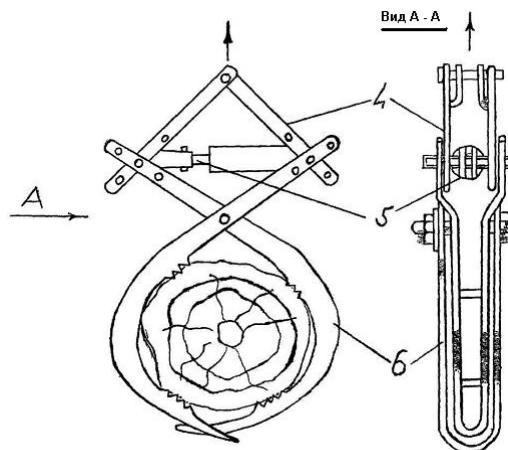
Начіпний трелювальний пристрій працює таким чином. Трактор 1 з начіпним трелювальним пристроєм заднім ходом під'їжджає до пачки деревини і розкриває клешні 6 захоплювача за допомогою гідроциліндра 5. За допомогою поворотного механізму (гідромотора) 3 захоплювач встановлюється над пачкою у необхідне положення. Після чого захоплювач за допомогою гідроциліндра начіпки трактора опускається на пачку колод. Після наведення захоплювача на пачку клешні закриваються гідроциліндром 5 з певним зусиллям P_c

(Фіг.1). Зусилля затискання колод P_c буде залежати від кінематики (величини важелів), конструкції чотириохкутника, яку можна регулювати, як наприклад, показано на Фіг.2, 3, 4, 5. змінною параметрів шарнірно-важільного чотириохкутника можна також змінювати величину розтєлення клешнів 6 виходячи з розмірів пачки захоплюючої деревини.

Після початку руху трактора тягове зусилля буде через шарнірно-важільну систему 4 передаватися на клешні 6 додатково затискуючи P_c пачку (Фіг.1) і запобігаючи висковзування пачки.

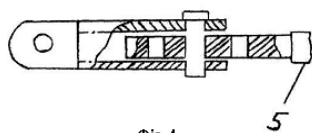


Фіг. 1

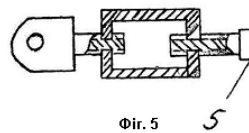


Фіг. 2

Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5