



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63581 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B27L 7/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗКОЛЮВАННЯ ДЕРЕВИНИ

1

2

(21) u201103828

(22) 30.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) КОТРЕЧКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛАКИ-
ДА ПЕТРО ІВАНОВИЧ, ВАСИЛИШИН РОМАН
ДМИТРОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ(57) Робочий орган для розколювання деревини,
що містить нерухомий ніж з чотирма лезами, який

відрізняється тим, що у вертикальній і горизон-
тальній площинах розміщення лез нерухомого
ножа додатково монтують чотири дискових ножі,
які вільно обертаються на радіально упорних під-
шипниках у вилках, прикріплених до рамки, при
цьому дискові ножі встановлюють безпосередньо
попереду нерухомого ножа по напрямку руху заго-
товки, чим забезпечують додаткове попереднє
перерізання волокон поверхневих шарів деревини.

Корисна модель належить до механізмів і об-
ладнання для первинної переробки деревини, зокре-
ма до робочих органів для її розколювання.

Відомий робочий орган для розколювання де-
ревини (Патент №31922, B27L 7/00. Оpub.
25.04.2008, бюл. №8), виконаний у вигляді східча-
стого клина. При використанні такого робочого
органу спочатку в роботу вступає нижня частина
клину, яка виконує зминання, поперечний стиск
волокон і зумовлює появу випереджаючої тріщини.
З подальшим насунанням заготовки на робочий
орган вступає в роботу верхня частина клина, вна-
слідок чого відбувається остаточне розколювання
деревини.

До недоліку конструкції відомого робочого ор-
гану можна віднести зміщення площини розколю-
вання у відповідності до напрямку волокон, вна-
слідок чого розділені частини можуть мати різну
площу поперечного перерізу. Крім того більш про-
дуктивним є робочі органи, які забезпечують одно-
часне розколювання заготовок на чотири частини.

Більш близьким до корисної моделі є робочий
орган (АС №474338, B27L 7/00, A47J 49/02. Оpub.
25.06.1975, бюл. №23) з чотирма ножами, встано-
вленими на пальцях у ножовій головці з можливіс-
тю їх самовільного повороту і відповідно переми-
щення по площинам розколювання з найменшим
опором. Але при наявності в будові деревини суч-
ків, гвинтової косошарості, коли напрямки волокон
не співпадають із площинами руху ножів, відбува-
ється їх заклинювання між спільними частинами
заготовки, що вимагає додаткових витрат праці і
часу на усунення цього недоліку.

Корисною моделлю ставиться задача розроб-
ки конструкції робочого органу, який забезпечить
зменшення енергоємності руйнування деревини
під час розколювання за рахунок додаткового по-
переднього перерізання волокон у верхніх шарах
заготовки, які не співпадають з площинами руху
лез ножа.

Поставлена задача вирішується тим, що робо-
чий орган для розколювання деревини, що містить
нерухомий ніж з чотирма лезами, згідно з корис-
ною моделлю, у вертикальній і горизонтальній
площинах лез нерухомого ножа додатково монту-
ють чотири дискових ножі, які вільно обертаються
на радіально упорних підшипниках у вилках, при-
кріплених до рамки, при цьому дискові ножі встано-
влюють безпосередньо попереду нерухомого ножа
по напрямку руху заготовки, чим забезпечують
додаткове попереднє перерізання волокон повер-
хневих шарів деревини.

На Фіг.1 і 2 представлені відповідно фронта-
льна і профільна проекції робочого органу для
розколювання деревини; на Фіг.3 - конструкція
кріплення дискового ножа до вилки.

Робочий орган для розколювання деревини
має чотири дискових 1 та нерухомий ніж 2 з чоти-
рма лезами. Дискові ножі 1 з можливістю вільного
обертання розміщують на вилках 3, на підшипни-
ках 4. Вилки 3 кріплять до рамки 5, яка встановле-
на на станині 6. По напрямку руху заготовки спо-
чатку встановлюють дискові ножі 1, а потім
нерухомий ніж 2.

Робочий орган працює наступним чином. За
допомогою штоків заготовку по лотку торцем (не
показано) переміщують назустріч ножам. При цьо-

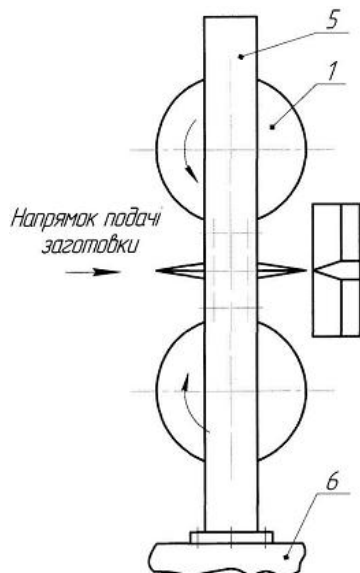
(19) UA (11) 63581 (13) U

му спочатку відбувається контакт заготовки з дисковими ножами 1, які починають обертатися і перерізати верхні шари деревини у вертикальній і горизонтальній площинах. Потім у заготовку врізаються леза нерухомого ножа 2 теж у цих же площинах і розколюють її на чотири частини.

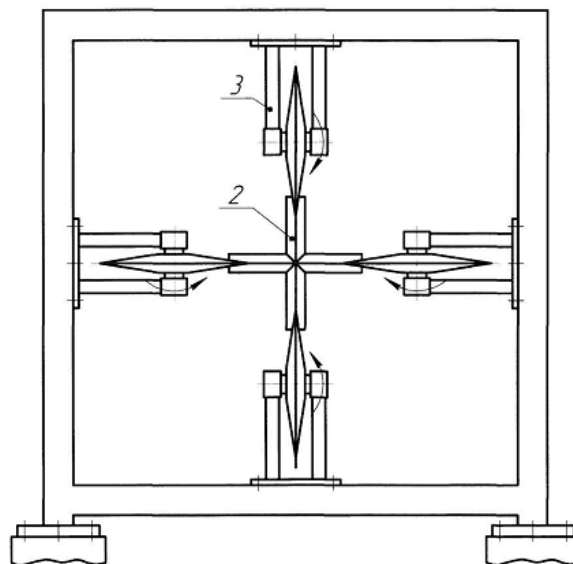
При наявності косошарості таке почергове врізання в заготовку дискових 1 і робочих лез неру-

хомого 2 ножа забезпечує розколювання деревини одночасно як шляхом чистого перерізування волокон у поверхневих шарах, так і перерізуванням та частково розривом волокон у центральній частині заготовки.

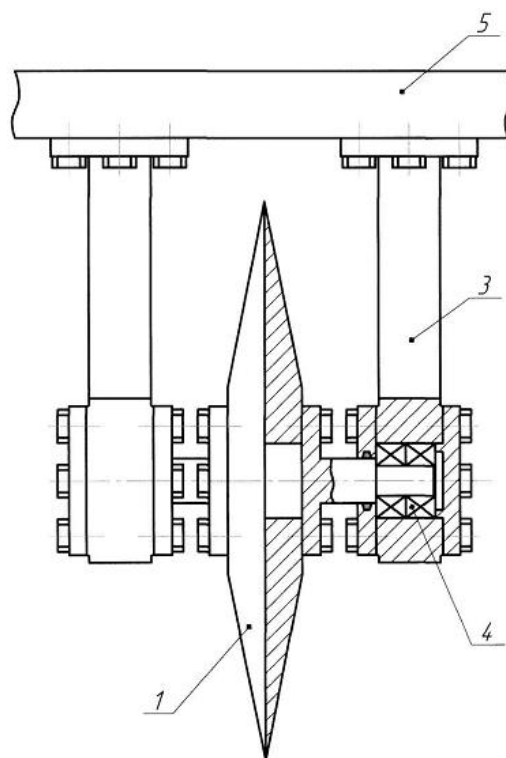
Використання запропонованого способу буде сприяти зменшенню енергозатрат і збільшенню продуктивності процесу розколювання деревини.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3