



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53617 (13) U
(51) МПК (2009)
B27B 31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СТІЧКОПИЛЯЛЬНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РАДІАЛЬНИХ ЗАГОТОВОК ІЗ ДЕРЕВИНИ

1

2

(21) u201004811

(22) 22.04.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) СІРКО ЗІНОВІЙ СТЕПАНОВИЧ, МАРЧЕНКО
НАТАЛІЯ ВАЛЕНТИНІВНА, ЛЕОНОВ ЮРІЙ ГРИ-
ГОРОВИЧ

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"

(57) Стрічкопиляльна лінія для виготовлення радіальних заготовок із деревини, що містить два стрічкопиляльні верстати, механізм подачі у вигляді каретки із зворотно-поступальним рухом розпилюваного матеріалу, автоматизовану систему керування лінією, яка **відрізняється** тим, що механізм подачі виконаний з можливістю повороту заготовок по відношенню до стрічкопиляльних верстатів.

Корисна модель, стрічкопиляльна лінія для виготовлення радіальних заготовок із деревини відноситься до об'єктів лісопильного устаткування і може бути використана для виготовлення радіальних заготовок із деревини, які використовують у виробництві меблів із натуральної деревини, клеєних щитів і брусків, а також винної та бутової клепки, на виготовлення яких використовуються деталі тільки радіального розкрою.

Це рішення у тому причинно-наслідковому взаємозв'язку ознак, як вони відображені у формулі корисної моделі невідоме із існуючого, на дату подання заявки, рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про відповідність його критерію «новизна».

Разом з тим відома низка технічних рішень для отримання радіальних заготовок із деревини, наприклад в книзі Калітєвського Р.Є. «Технология лесопиления» (изд. Лесная промышленность, 1986) с.100, рис. 20 - способы распиловки колод; в «Справочник по лесопилению» під редакцією Хасдана С.М. (изд. Лесная промышленность, 1980) с.86, рис. №1 - способы распиловки колод; в книзі Авдеева Е.Д. «Лесопильное оборудование» (изд. Высшая школа, 1980 г), с.202, рис.104 - способы распиловки колод; патент Російської Федерації №2310556, «Способ изготовления радиальных пиломатериалов», опублікований 20.11.2007р. в бюл. № 32.

Найбільше до заявляемого рішення по суті відноситься стрічкопиляльна лінія для розпилювання колод мод. ЛБЛ-1 (Шостак В.В. «Обладнання деревообробного виробництва» ч.2: навчальний посібник /Шостак В.В., Григор'єв А.С., Пишник І.М. - К.: ІСДО, 1993, -336с.), прийнята за прототип.

Загальним недоліком устаткування для виготовлення радіальних заготовок є його невисока продуктивність та низький корисний вихід продукції радіального розпилю.

В основу заявляемого рішення покладено завдання виконати процес отримання заготовок радіального розпилю з більш високою продуктивністю та корисним виходом продукції.

Поставлене завдання вирішується тим, що механізм подачі лінії виконаний з можливістю повороту заготовок по відношенню до стрічкопиляльних верстатів.

Загальними з прототипом, на рівні з іншими є: два стрічкопиляльні верстата, механізм подачі у вигляді каретки із зворотно-поступальним рухом розпилюваного матеріалу, автоматизовану систему управління лінією.

Ознаками, що відрізняються від прототипу, є виконання механізму подачі з можливістю повороту заготовок по відношенню до стрічкопиляльних верстатів.

Таке виконання механізму подачі забезпечить можливість випилювання дощок радіального розпилю із заготовок деревини типу сегмент або сектор.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями. На Фіг.1 показана принципова схема стрічкопиляльної лінії для виготовлення радіальних заготовок із деревини.

Стрічкопиляльна лінія має два стрічкопиляльні верстата 1, механізм подачі 2 у вигляді каретки із зворотно-поступальним рухом розпилюваного матеріалу, механізм повороту заготовок 3 по відношенню до стрічкопиляльних верстатів, автоматизовану систему управління лінією (на схемі не показана).

(19) UA (11) 53617 (13) U

Крім цього, на принциповій схемі показані і інші деталі, які відносяться до конструктивних особливостей стрікопиляльних верстатів і механізму подачі, які не є принциповими для розкриття суті корисної моделі і тому не відмічені цифрами.

Робота лінії здійснюється наступним чином.

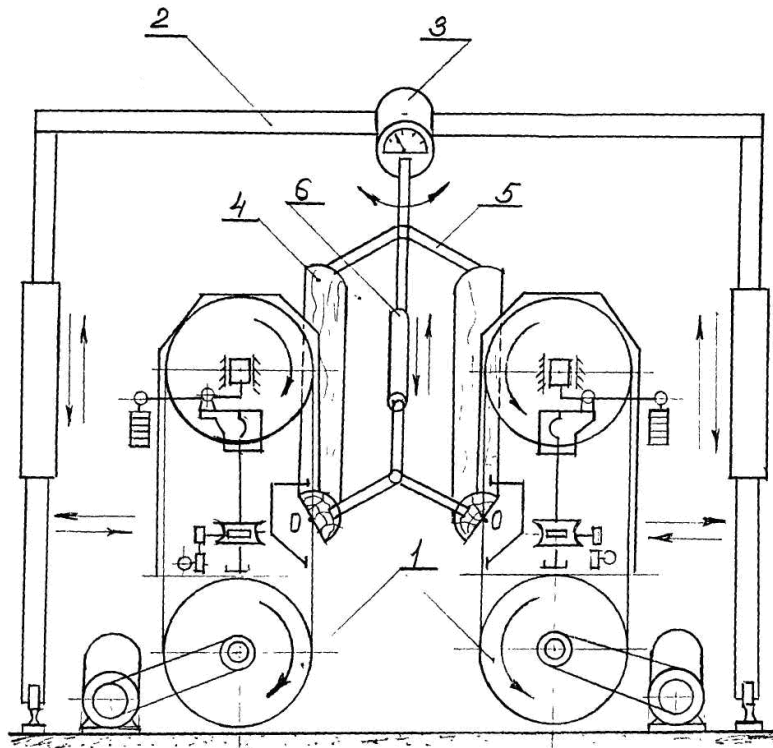
Колоди деревини розпилюються на лінії на дві половинки відносно центру колоди (на два сегменти). Потім сегмент оператором центрується по відношенню до інструменту (стрічки) одного із стрікопиляльних верстатів за допомогою поперечних ланцюгів позовжнього транспортеру (на схемі не показано).

Сегмент 4 затискається із торців штангами 5 за допомогою гідроциліндра 6. Поворотним пристроєм 3 заготовка в залежності від розміру радіальної дощечки повертається на відповідний кут. Після чого механізм подачі рухається в позовжньому напрямку відносно одного із стрікопиляльних верстатів і, таким чином, випилюється заготовка радіального розпилу. Поворотним пристроєм 3 після першого пропилю заготовка повертається на

відповідний кут до другого стрікопиляльного верстату і механізм подачі рухається у зворотному напрямку і випилюється заготовка з іншої сторони сегмента на другому стрікопиляльному верстаті. В подальшому процес повторюється. Для того, щоб стрікова пилка кожний раз проходила через центр сегмента в точці 0 за допомогою автоматизованої системи управління це здійснюється за рахунок синхронізації рухів стрікопиляльних верстатів 1 в поперечному напрямку, вертикального переміщення механізму подачі 2 та механізму повороту заготовки 3.

Випилювання радіальних заготовок із деревини на стрікопиляльній лінії дозволить збільшити продуктивність процесу в два рази за рахунок використання двох верстатів, зменшити товщину пропилю в 2-2,5 рази завдяки меншій товщині стрічкових пилок і відповідно в стільки ж разів енерговитрати.

Стрікопиляльна лінія може бути використана у різних сферах народного господарства при виготовленні радіальних заготовок із деревини.



Фиг.1