



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35733 (13) A

(51) 6 B27M1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЗДОБЛЮВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ДЕРЕВИНИ

(21) 98041652

(22) 01.04.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Денисенко Микола Миколайович

(73) Денисенко Микола Миколайович

(57) 1. Спосіб одержання оздоблювального матеріалу з деревини, що включає різання заготовки нагрітим електричним струмом дротом, який **відрізняється** тим, що дріт у зоні різання утримують у зігнутому стані у вигляді гіперболічної кривої, а місцеположення точки виходу дроту із заготовки змінюють по поперед заданій лінії.

2. Спосіб по п. 1., який **відрізняється** тим, що зміну точки виходу дроту із заготовки в процесі різання здійснюють як зміною нахилу заготовки вздовж поздовжньої осі, так і переміщенням дроту над точкою виходу у площині, перпендикулярній поздовжній осі.

3. Спосіб по п. 1., який **відрізняється** тим, що подавання заготовки в зону різання виконують зі швидкістю, яка залежить від сили дії дроту на деревину вздовж поздовжньої осі заготовки в зоні різання і інших факторів, кількісні показники яких визначаються фізико-хімічними властивостями деревини, параметрами нагрітого дроту і характером навколишнього середовища.

Винахід відноситься до деревообробної галузі і може бути використаний для одержання фігурно-об'ємних поверхонь оздоблювальних матеріалів з високими декоративними властивостями.

Відомий спосіб обробки деревини, при якому різанням піддається попередньо відкалібрована по шаблону заготовка з деревини хвойних порід шириною 100 мм, висотою 30 мм зі скосами по торцям під 45° і довжиною 250 мм по більшій стороні. При цьому регламентується залишкова вологість деревини до 7%, розжарення ніхромового дроту діаметром 0,4-0,6 мм до яскраво-червоного кольору, швидкість розрізання у межах 0,06-0,12 м/хв, відносна вологість навколишнього середовища повинна бути  $50 \pm 10\%$  і температура - до 20-25°C. Різання здійснюється за допомогою комбінованого шаблону, у якому закріплюється заготовка, і котрий визначає траєкторію руху нагрітого ніхромового дроту. Шаблон встановлюється на поворотній платформі (Пат. RU № 2045394).

Викладеному способу притаманні наступні недоліки:

Для різання необхідна попередньо відкалібрована заготовка заданих розмірів, котрі визначаються розмірами комбінованого шаблону. Тому, виходячи з можливих реальних розмірів комбінованого шаблону, котрі зумовлені умовами різання деревини при цьому способі, практично неможливо одержати оздоблювальний матеріал усієї гами необхідних для оздоблювальних робіт розмірів і, в першу чергу, необмеженої у розумних межах довжини. Крім цього, використання комбінованого ша-

блону, котрий задає траєкторію руху ніхромового дроту, обмежує можливість одержання різних об'ємних малюнків на обробленій поверхні, кількість яких залежить від кількості комбінованих шаблонів. Це виключає можливість широкого, практичного необхідного, використання одержаного оздоблювального матеріалу.

Задані цим способом обробки обмеження по залишковій вологості деревини і умовах вологості і температури навколишнього середовища в дійсності не можуть мати істотного впливу на послідовну вологостійкість поверхні одержаного оздоблювального матеріалу. Із фізико-хімічних властивостей деревини хвойних порід і можливих їх змін під впливом високих температур випливає, що вологостійкість оброблюваної деревини залежить не від первісної її залишкової вологості, а від кількості смолистих речовин, які вона містить у собі. Наприклад, виробам із деревини хвойних порід, з якої були раніше вилучені смолисті речовини (живиця), неможливо забезпечити необхідну ступінь вологостійкості способом її різання без відповідного обробки, особливо при використанні їх для зовнішніх робіт.

Здійснення способу вимагає складного обладнання як для одержання рельєфної поверхні, так і для забезпечення необхідних кліматичних параметрів навколишнього середовища в приміщенні, де знаходиться це обладнання. Останнє вимагає додаткового обладнання для автоматичного підтримання необхідної температури та вологості повітря у приміщенні.

(19) UA (11) 35733 (13) A

Обмеження швидкості різання деревини не дозволяє автоматизувати процес різання в залежності від технологічних умов різання, зумовлених фізико-хімічними властивостями деревини і ступіню нагріву дроту.

Для усунення вказаних недоліків був запропонований новий спосіб одержання фігурно-об'ємних поверхонь оздоблювальних матеріалів.

В основу винаходу поставлено задачу розробки способу одержання оздоблювального матеріалу з деревини шляхом різання нагрітим дротом без обмежень його розмірів, у межах технологічних вимог його використання і одержання на обробленій поверхні рельєфного малюнку без особливих вимог до фізико-хімічних властивостей заготовок, окрім тих, які висуваються при звичайній обробці деревини, а також до параметрів нагрітого дроту і навколишнього середовища по вологості та температурі, при одночасному спрощенні обладнання, з допомогою якого реалізується спосіб, і скороченні трудових і енергетичних витрат.

Це досягається тим, що дріт у зоні різання утримують у зігнутому стані у вигляді гіперболічної кривої, а саме це автоматично забезпечує необхідну швидкість різання деревини, що при такому згині дроту зумовлене характером розкладу сил, прикладених до дроту і заготовки. У процесі різання змінюють точку виходу дроту з заготовки по наперед заданій лінії, що забезпечує фігурно-об'ємний рельєф обробленої поверхні.

Переваги даного винаходу у тому, що є можливість одержати оздоблювальний матеріал з деревини необхідних розмірів з високими декоративними властивостями обробленої поверхні при спрощенні обладнання, яке при цьому використовується, і скороченні трудових та енергетичних витрат, у порівнянні з відомим способом.

На фігурі зображена загальна схема установки для реалізації запропонованого способу одержання оздоблювального матеріалу з деревини.

Установка, за допомогою якої здійснюється спосіб, включає ніхромовий дріт 1, поворотну ос-

нову 2, натягувальне обладнання 3, регульоване джерело струму 4.

Спосіб одержання оздоблювального матеріалу здійснюється наступним чином.

Заготовку 5 необхідної довжини, ширини і висоти встановлюють на обертівій основі 2. Ніхромовий дріт 1 закріплюють таким чином, що при подачі заготовки він згинається по кривій гіперболічного типу, і у такому стані його утримують у процесі різання. Під час цього змінюють місцеположення точки виходу дроту із заготовки по наперед заданій лінії. Для цього або повертають заготовку відносно поздовжньої вертикальної площини, або переміщують сам дріт у поперечній, до поздовжньої вісі заготовки, площині. Це забезпечує об'ємно-рельєфну поверхню оброблювальної площини заготовки з високими декоративними якістьми.

Із однієї заготовки виходить дві симетричні оброблені половинки з об'ємно-рельєфною поверхнею, які мають високі декоративні властивості з зовнішнім виглядом деревини цінних порід. Одержаний матеріал може використовуватись для оздоблювальних робіт в великій кількості варіантів різних поєднань симетричних половинок і з різною обробкою уздовж поздовжньої вісі.

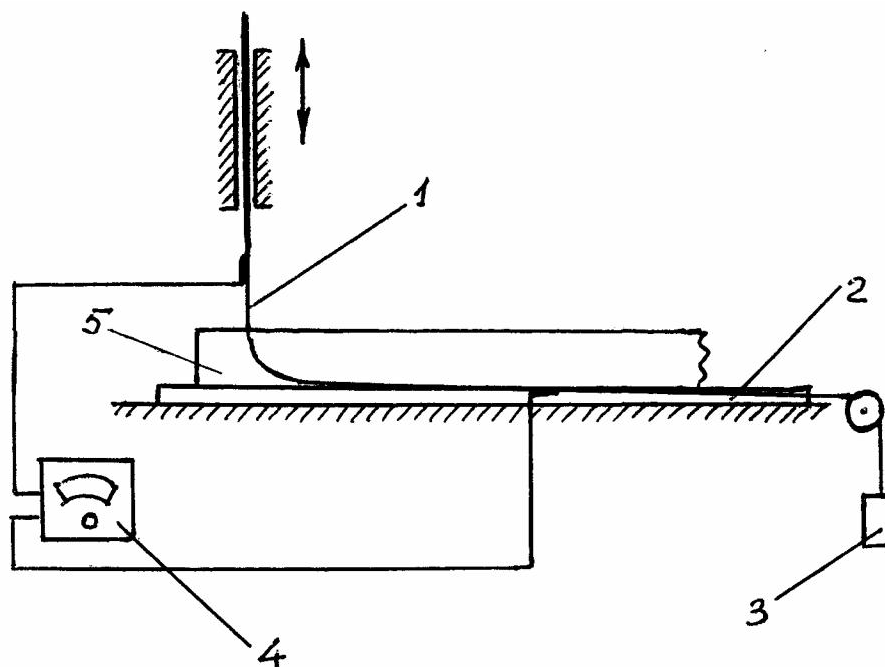
Під час реалізації запропонованого способу можуть бути одержані наступні переваги у порівнянні з прототипом:

можливо одержати оздоблювальний матеріал з деревини з рельєфно-об'ємною поверхнею з виглядом цінних порід деревини необхідних розмірів по довжині, висоті і ширині;

відсутня необхідність виконувати жорсткі обмежуючі умови різання деревини по вологості заготовки, температурі дроту, температурі і вологості навколишнього середовища приміщення;

спрощується устаткування, на якому реалізується спосіб;

забезпечується зниження трудомісткості та енергоємності процесу.



Фіг.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
 (044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
 Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
 (044) 268-25-22

---