



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14629 (13) U
(51) МПК (2006)
B27B 5/00
B27B 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КРУГЛОПИЛЯЛЬНИЙ БАГАТОПИЛКОВИЙ ВЕРСТАТ

1

2

(21) u200511776

(22) 09.12.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Шостак Володимир Васильович, Кірик Микола Дмитрович, Григор'єв Анатолій Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

(57) Круглопиляльний багатопилковий верстат, що

містить магазин завантаження заготовок, пилковий вал з набором круглих пилок, супорт, механізм базування і подачі, який **відрізняється** тим, що механізм базування і подачі включає базову плиту з прорізами, яка жорстко закріплена на супорті верстата, а також гусеничний конвеєр з упорами, що мають прорізи для проходження пилок, крім того під упорами встановлені прокладки з пружного матеріалу.

Корисна модель відноситься до деревообробних круглопиляльних верстатів для розпилювання деревини вздовж волокон і цей верстат може бути використаний для розпилювання заготовок на тонкі планки, наприклад, планки лицевого покриття паркетних виробів, планки для виготовлення лінійок, трикутників та ін.

Відомі прирізні круглопиляльні верстати для поздовжнього розпилювання деревини з верхнім розміщенням пилок і гусеничною подачею [1].

Недоліком цих верстатів є те, що на них не можна розпилювати короткі заготовки. Сила різання в цих верстатах створює вертикальну складову, що направлена угору та відриває заготовку від гусениці, сприяючи викидуванню заготовок назад.

Відома також, прийнята за найближчий аналог, конструкція круглопиляльного верстата з верхнім притискним конвеєром [2].

Недоліком конструкції найближчого аналога є те, що гусеничний механізм подачі має пірнаючу гусеницю. В зоні пірнання коротка заготовка не притискається до бази і починає вібрувати, що призводить до заклинювання заготовок і зарізання пилок. Це не дає змоги використати найближчий аналог для розпилювання коротких заготовок.

В основу корисної моделі покладено завдання забезпечити одночасне розпилювання коротких різнотовщинних заготовок багатьма пилками, усунути вібрацію планок і таким чином забезпечити якість пропили, підвищити продуктивність процесу та механізувати завантаження верстата.

Поставлене завдання вирішується так, що круглопиляльний верстат має верхній супорт, який

регулюється по висоті на товщину заготовки, на супорті нерухомо кріпиться базова плита через прорізи в якій пилки проходять вниз, заготовка подається конвеєром на якому встановлені пластини з упорами, що мають прорізи, через які в процесі роботи проходять пилки. Крім того пластини встановлені на пружних прокладках і притискають заготовку угору до базової плити.

Технічний результат застосовування запропонованого круглопиляльного верстата є наслідком реалізації сукупних основних ознак формули корисної моделі. Зокрема, базова плита встановлена нерухомо на супорті та забезпечує постійне базування в одній площині, при цьому мінімальна довжина коротких заготовок не обмежується. Сила різання, що виникає під час розпилювання, створює вертикальну складову і притискає заготовку до базової плити. Це усуває вібрацію заготовок і відпиляних планок. Прорізи у базовій плиті служать антивібраторами для пилок і це дозволяє використовувати тонкі пилки, що сприяє економному використанню деревини. Підпружинені пластини, що встановлені на конвеєрі, додатково притискають кожен заготовку незалежно одна від одної.

Наявність на конвеєрі упорів дозволяє вільно витягувати заготовки з магазину без використання спеціальних механізмів видачі, крім цього упори створюють необхідне зусилля подачі без значних сил притискання заготовок. Це зменшує силу тертя заготовки по базовій плиті, зменшується опір подачі та потужність на подачу.

На кресленні (Fig.1) наведена принципова схема багатопилкового круглопиляльного верста-

(19) UA (11) 14629 (13) U

та. Верстат складається з пилкового вала 1, на якому встановлено набір круглих пилок, що обертаються проти подачі заготовок 2. Подача заготовок здійснюється конвеєром 3, що представляє собою замкнену гусеницю з приводним 4 і рухомих тиском 5. На ланках гусеничного конвеєра кріпляться упори 6, які витягують нижню заготовку з магазину 7. В магазин заготовки завантажуються безперервно. Упори мають прорізи для проходження пилок.

Базування заготовок під час розпилювання здійснюється на базовій плиті 8, яка жорстко кріпиться на супорті 9. Супорт під час налагодження верстата переміщується угору-вниз, залежно від товщини заготовок, фіксується та під час розпилювання є нерухомим. Притискання заготовок до базової плити здійснюється плоскою частиною упорів під якими встановлені прокладки 10 з пружного матеріалу.

Така конструкція багатопилкового круглопиля-

льного верстата, зокрема для виготовлення планок лицевого покриття паркетних виробів, дозволяє використовувати короткомірні відходи деревини, зменшити витрати сировини за рахунок використання тонких круглих пилок, збільшити продуктивність порівняно з однопилковими верстатами, забезпечуючи необхідну шорсткість поверхні пропилю та точність отриманих деталей.

Джерела інформації:

1. Теория и конструкции деревообрабатывающих машин // Н.В. Маковский, В.В. Амалицкий, Г.А. Комаров, В.М. Кузнецов / Под ред. Н.В. Маковского: Учебн. для вузов. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Лесная пром-сть, 1990. - 608 с.

2. А.с 852541 СССР, МКИ В27В 5/00. Многопильный станок / Е.С. Биллов (СССР). - №2748495/29-15; Заявлено 09.04.79; опубл. 07.08.81. Бюл. №12. - 3с.

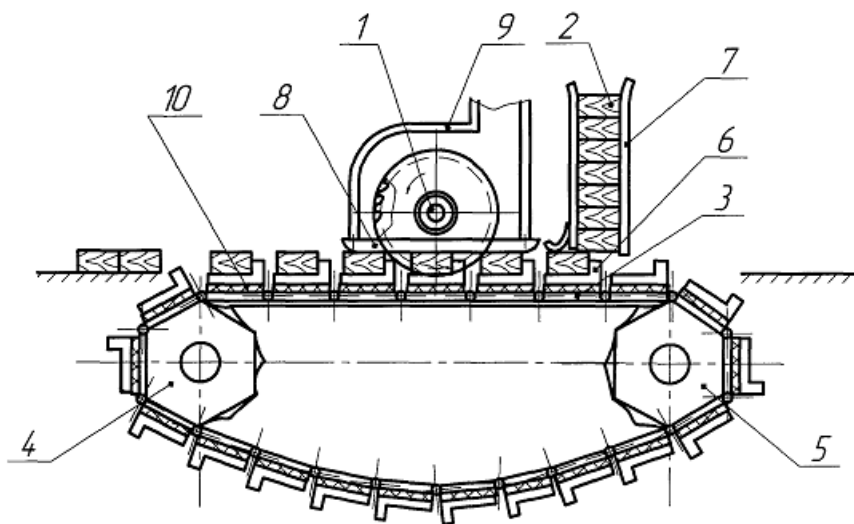


Fig. 1