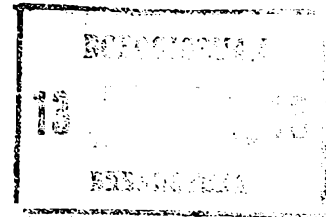




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

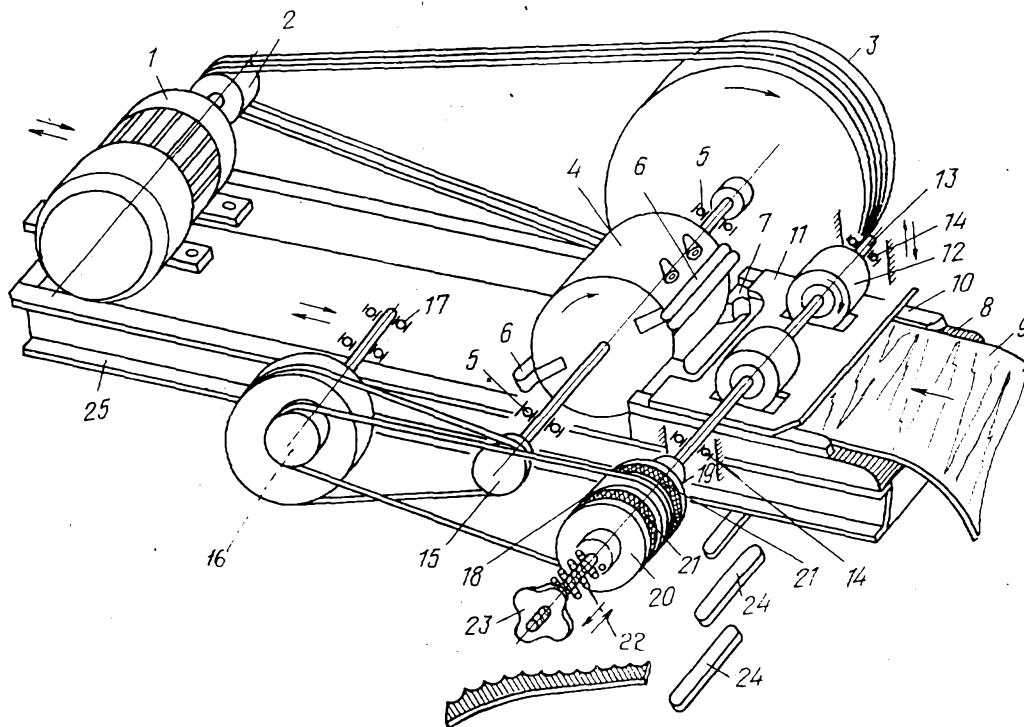
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3660509/29-15
- (22) 09.11.83
- (46) 23.03.85. Бюл. № 11
- (72) Н. Ф. Щеголихин
- (71) Бендерский экспериментальный комбинат «Фанеродеталь»
- (53) 674.058(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 704791, кл. В 27 L 5/06, 1978.
- 2. Авторское свидетельство СССР № 973361, кл. В 27 L 9/00, 1981 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫРУБКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛОСОВОГО МАТЕРИАЛА,

включающее раму, механизм подачи, рабочий орган, матрицу и привод, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и расширения технологических возможностей, рабочий орган выполнен в виде закрепленного на валу ротора с высекающими ножами, механизм подачи выполнен в виде закрепленных на валу резиновых роликов, причем вал роликов соединен с валом ротора фрикционной муфтой, а матрица размещена между ротором и механизмом подачи, который смонтирован с возможностью перемещения в вертикальной плоскости.



Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности, преимущественно к изготовлению палочек для мороженого.

Известно устройство для рубки шпона, включающее подвижной стол с узлом подачи, рабочий орган в виде подвижной рамки с ножом и привод [1].

Однако нож устройства разрезает пачку шпона на полосы прямоугольной формы. Для осуществления последующего оформления торцовых поверхностей полос из шпона, получения палочек для мороженого, у которых торцы закруглены по радиусу, необходима организация их сборки и укладки в специальный дополнительный станок, что связано с наличием специального оборудования и дополнительными трудозатратами.

Известно также устройство для вырубki изделий из полосового материала, включающее раму, механизм подачи, рабочий орган, матрицу и привод [2].

Недостатком известного устройства является то, что технологический процесс образования профиля палочки для мороженого происходит в два этапа; сначала производится нарезание полос шпона прямоугольного профиля, затем округление торцов. Для этого в устройство введен дополнительный узел формирования торцового профиля с дополнительным приводом ножа, что в целом значительно усложняет конструкцию. Кроме того, для использования известного устройства необходим заготовительный участок, где предварительно формируют листы шпона по размерам, соответствующим габаритам стола. Существует также необходимость использования сырого шпона для качественной рубки.

Цель изобретения — упрощение конструкции и расширение технологических возможностей устройства.

Эта цель достигается тем, что в устройстве для вырубki изделий из полосового материала, включающем раму, механизм подачи, рабочий орган, матрицу и привод, рабочий орган выполнен в виде закрепленного на валу ротора с высекающими ножами, механизм подачи выполнен в виде закрепленных на валу резиновых роликов, причем вал роликов соединен с валом ротора фрикционной муфтой, а матрица размещена между ротором и механизмом подачи, который смонтирован с возможностью перемещения в вертикальной плоскости.

На чертеже изображено устройство для вырубki изделий из полосового материала, общий вид.

Устройство включает электродвигатель 1, который через шкив 2, клиноременную передачу и шкив 3, который является и маховиком, вращает ротор 4, вал которого укреплен в двух шариковых подшипниках

5. На роторе 4 установлены два высекающих ножа 6, профиль которых соответствует форме изделия (палочке для мороженого).

Матрица 7 С-образного профиля установлена на плите 8, по которой подается полоса 9. Для направления полосы также служат боковые линейки 10 и козырек 11.

Автоматическая подача полосы шпона осуществляется посредством механизма подачи с фрикционной муфтой. Механизм подачи выполнен в виде резиновых роликов 12, посаженных на вал 13, вращающийся в подшипниках 14, корпуса которых укреплены с возможностью перемещения в вертикальной плоскости. Привод механизма подачи осуществляется от шкива 15, укрепленного на валу ротора 4, промежуточного натяжного шкива 16, ось которого укреплена в подшипниках 17, холостого шкива 18, свободно укрепленного на валу механизма подачи и являющегося ведущим диском фрикционной муфты. Один ведомый диск 19 жестко укреплен на валу, а второй диск 20 — с возможностью осевого перемещения. Между ведущим и ведомыми дисками укреплены фетровые диски 21. Диски муфты поджаты пружиной 22, усилие которой регулируется маховичком 23. Пружина 22 отрегулирована таким образом, что при упоре передней кромки полосы шпона в образующую ротора 4 происходит пробуксовка фрикционной муфты до тех пор, пока не будет вырублено изделие 24.

Так как величина подачи на каждый высекающий нож (т.е. на каждые пол-оборота ротора) предусмотрена несколько больше, чем требуется (т.е. больше, чем ширина вырубаемой палочки), то кромка полосы шпона упирается в цилиндрическую образующую ротора раньше, чем подходит очередной высекающий нож. За счет этого обеспечивается постоянный контакт (прижим) заготовки с цилиндрической образующей ротора, которая является конечным упором, определяющим ширину вырубаемого изделия.

Кроме того, пробуксовывание фрикционной муфты после того, как кромка заготовки доходит до упора, предотвращает деформацию (образование складок, заломов) полосы шпона, а также поломку подающего средства.

Направляющие средства также служат для предотвращения деформации, заломов и заклинивания полосы шпона при упоре ее передней кромки в цилиндр ротора до момента пробуксовки. Образованию складок, волнистости, гофров, «гармошки», препятствует установленный минимальный просвет между козырьком 11 и плитой 8.

Все узлы и механизмы устройства смонтированы на общей раме 25.

Устройство работает следующим образом.

Конец полосы шпона вручную вводится в направляющие средства (заправляется под резиновые подающие ролики 12). При включении электродвигателя 1 через клиноремennую передачу вращение передается ротору 4 с высекающими ножами 6, а также подающему средству. Полоса 9 шпона подхватывается подающими роликами 12 и подается по плите 8 до тех пор, пока ее передняя кромка не упирается в конечный упор, определяющий размер ширины вырубаемого изделия — в цилиндрическую образующую ротора 4. При этом фрикционная муфта, отрегулированная на передачу определенного усилия крутящего момента резиновым подающим роликом, начинает пробуксовывать, одновременно обеспечивая плотный прижим передней кромки полосы шпона с вращающимся цилиндром ротора до подхода высекающего ножа и вырубki изделия 24. Так как величина подачи на каждый высекающий нож (или на каждые пол-оборота ротора) несколько больше ширины вырубаемой палочки (на 1/6 часть ширины), т.е. заготовка прижимается к ко-

нечному упору раньше, чем подходит очередной высекающий нож и фиксируется в этом положении усилием подающих роликов, то таким образом обеспечивается стабильная ширина вырубаемого изделия.

После подхода ножа и вырубki изделия 24, которое падает под собственным весом вниз, цикл повторяется, т.е. снова осуществляется подача на ширину вырубаемого изделия (до упора в цилиндр ротора). Повторяемость циклов подачи (количество циклов) за один оборот ротора зависит от количества установленных на нем высекающих ножей. При этом отходы образуются только по кромкам заготовки в виде узких полосок с зубчиками, т.е. сведены до минимума.

Предлагаемое устройство для вырубki изделий из полосового материала отличается простотой конструкции, дает возможность использовать отходы шпона без ограничения габаритов по длине и толщине, обладает высокой производительностью и качеством.

Редактор О. Бугир
Заказ 1236/13

Составитель Н. Почивалова
Техред И. Верес
Тираж 476

Корректор В. Гирняк
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4