



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1068239** **A**

3(51) В 23 D 25/00; В 23 D 33/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

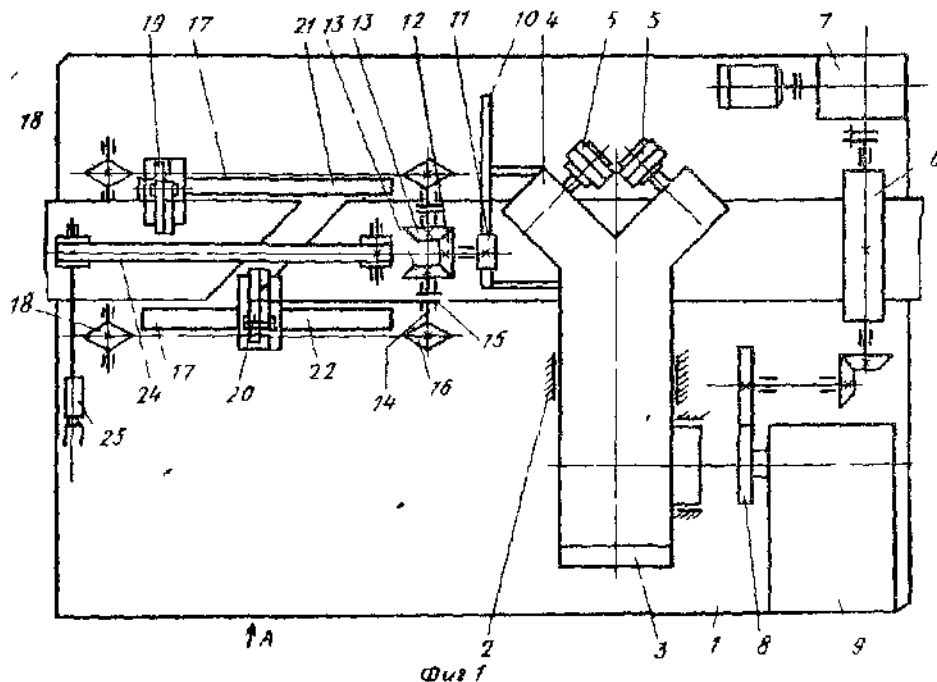
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

**Р7ФК**

(21) 2991953/25-27  
(22) 13.10.80  
(46) 23.01.84. Бюл. № 3  
(72) Е.Л.Штейнфаер и Ю.М.Жук  
(71) Производственное объединение  
"Загоржтрансформатор" им. В.И.Ленина  
(53) 621.967.3(088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
по заявке № 2615424,  
кл. В 23 D 25/00, В 23 D 33/02,  
В 26 D 1/00, 01.03.78  
(прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАСКРОЯ  
НЕПРЕРЫВНО ДВИЖУЩЕГОСЯ МАТЕРИАЛА  
НА КАРТОЧКИ, СОДЕРЖАЩЕЕ РАМУ, УСТАНОВ-  
ленную в направляющих рамы с возмож-  
ностью возвратно-поступательного

перемещения приводную каретку со смон-  
тированными на ней механизмом реза  
с дисковыми ножами, механизм переме-  
щения материала, привод которого кине-  
матически связан с приводом переме-  
щения каретки, отличающееся тем, что, с целью расширения номенкла-  
туры получаемых заготовок, оно снаб-  
жено штампами, установленными в на-  
правляющих рамы с возможностью воз-  
вратно-поступательного перемещения  
вдоль подаваемого материала и тран-  
спортером для удаления отрезанных  
карточек, привод которого выполнен  
двухскоростным, при этом привод пе-  
ремещения штампов кинематически  
связан с кареткой, несущей механизм  
реза.



(19) **SU** (11) **1068239** **A**

Изобретение относится к обработке материалов давлением, в частности к оборудованию для резки, и может быть использовано в непрерывных поточных линиях.

Известно устройство для раскроя непрерывно движущегося материала на карточки, содержащее раму, установленную в направляющих рамы с возможностью возвратно-поступательного перемещения приводную каретку со смонтированным на ней механизмом реза с дисковыми ножами, механизм перемещения материала, привод которого кинематически связан с приводом перемещения каретки. Устройство обеспечивает резку стали или других пластичных материалов, а также резку трапецеидальных заготовок, что позволяет применить его в поточной линии изготовления листов магнитопроводов силовых трансформаторов [1].

Однако многие трапецеидальные пластины магнитопроводов требуют дополнительной операции - обрубки острого угла, что в известном устройстве не обеспечивается.

Цель изобретения - расширение номенклатуры получаемых заготовок.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для раскроя непрерывно движущегося материала на карточки, содержащее раму, установленную в направляющих рамы с возможностью возвратно-поступательного перемещения приводную каретку со смонтированным на ней механизмом реза с дисковыми ножами, механизм перемещения материала, привод которого кинематически связан с приводом перемещения каретки, снабжено штампами, установленными в направляющих рамы с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль подаваемого материала, и транспортером для удаления отрезанных карточек, привод которого выполнен двухскоростным, при этом привод перемещения штампов кинематически связан с кареткой, несущей механизм реза.

На фиг. 1 изображено устройство для раскроя непрерывно движущегося материала, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 2.

Устройство содержит раму 1, на которой в направляющих 2 перемещается каретка 3. На каретке 3 закреплен механизм 4 реза, несущий две пары дисковых ножей 5. Материал подается, например, валковой подачей 6 с помощью привода 7. С подачей 6 через систему шестерен 8 связан привод 9 перемещения каретки 3, к которой жестко закреплена рейка 10. В зацеплении с рейкой 10 находится шестерня 11, на одном валу с которой

закреплена коническая шестерня 12, которая, в свою очередь, находится в зацеплении с двумя другими коническими шестернями 13 и эти шестерни через валы 14 и управляемые муфты сцепления, например электромагнитные 15, связаны с звездочками 16.

Звездочки 16 соединены цепями 17 с натяжными звездочками 18. К верхним ветвям цепей 17 прикреплены штампы (в данном случае ножницы) 19 и 20, установленные на направляющих 21 и 22. Штампы 19 и 20 снабжены автономными приводами 23, например пневматическими цилиндрами.

Между штампами 19 и 20 размещен транспортер 24. Транспортер 24 снабжен приводом 25, имеющим две скорости, причем одна из скоростей транспортера равна скорости подачи материала, а вторая несколько больше. Переключение скоростей привода 25 осуществляется системой управления по команде каретки 3 в ее крайних положениях. Транспортер 24 выполнен достаточно узким, чтобы штампы 19 и 20 могли обрабатывать материал, выступающий по бокам транспортера.

Устройство работает следующим образом.

Предположим, что конец ленты уже отрезан под углом  $45^\circ$ . При включении привода 7 валковая подача 6 начинает подавать материал. В это время каретка 3 и установленный на ней механизм 4 реза находятся в крайнем исходном положении (фиг. 1), а привод 9 каретки 3, удерживая ее в этом положении, осуществляет выдачу необходимой длины материала. Далее по команде привода 9 каретки 5 и механизм 4 реза начинают двигаться на ленту (по фиг. 1 вниз), при этом левая пара ножей 5 сомкнута, а правая разведена. Острый конец материала попадает между ножами штампа 20, так как штамп предварительно выставлен в необходимое положение. При движении каретки 3 движется рейка 10, приводит в движение шестерню 11 и через систему шестерен 12 и 13 вращает звездочку 16, которая при помощи цепи 17 заставляет штамп 20 двигаться в направлении движения материала с той же скоростью. Пока левая пара дисковых ножей 5 осуществляет отрезку карточки, ножи штампа 20 отрезают угол с помощью привода 23 и тут же открываются, продолжая двигаться в том же направлении.

В то же время штамп 19 с открытыми ножами возвращается в исходное положение, а лента транспортера 24 движется со скоростью материала. После того, как каретка 3 с механизмом 4 реза переместится во второе

исходное положение и произойдет полная отрезка карточки, включается вторая скорость транспортера 24, большая и отрезанная карточка начинает отходить от движущего материала. Сам материал не может перемещаться со скоростью транспортера 24, а проскальзывает относительно него, так как удерживается подающими валками 6. Это необходимо для того, чтобы получить зазор между отрезаемой карточкой и материалом, так как ножи штампов 19 и 20 должны иметь некоторое перекрытие при отрезке и не задевать заднюю сторону отрезанной карточки.

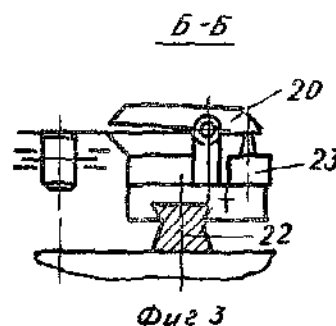
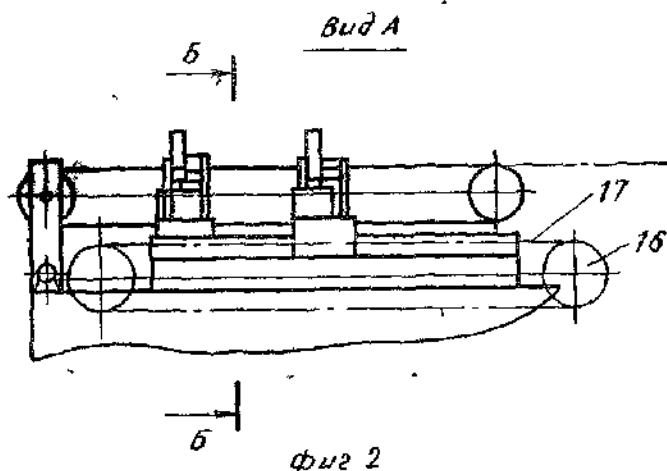
В дальнейшем привод 9 опять обеспечивает необходимую длину отрезаемой карточки, по его команде каретка 3 с механизмом 4 реза идет в обратном направлении, в самом начальном перемещении каретки транспортер 24 переключается на скорость, равную скорости материала. Острый угол материала теперь попадает под штамп 19, который от рейки 10 начинает двигаться в направлении движения материала, и во время отрезки второй карточки правой парой дисковых ножей 5 отрезает угол и открывается,

а штамп 20 возвращается в исходное положение.

В связи с тем, что штампы 19 и 20 жестко связаны кинематически с кареткой 3, точность отрезки углов практически равна точности отрезаемой карточки.

При перестройке устройства на другую длину отрезаемых карточек отключаются муфты, и независимо от перемещения каретки 3 штампы 19 и 20 можно поставить в необходимое исходное положение, соответствующее длине карточки и величине отрезаемого угла. Таким образом можно установить на этом устройстве и другие виды штампов, например, для пробивки отверстий или выпуски какого-либо участка карточки, если в этом появится необходимость.

Таким образом, в предлагаемом устройстве для раскроя непрерывно движущегося материала осуществляются дополнительно операции по обработке карточки в непрерывном процессе, что значительно расширяет его технические возможности, что расширяет номенклатуру получаемых заготовок.



Составитель Л. Лялинова

Редактор И. Шулла Техред М. Гергель Корректор А. Дзятко

Заказ 11369/10 Тираж 1041 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

