



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1794961 A1

(51) 5 D 06 F 75/40

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4778481/12

(22) 04.01.90

(46) 15.02.93. Бюл. № 6

(71) Днепропетровский завод металлургического оборудования

(72) В Д Педин и В И Воловельский

(56) Патент США

№ 3745676, кл. D 06 F 75/40, 1972.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГЛАЖЕНИЯ

(57) Использование изобретение относится к тепловой обработке материалов, а именно к глажению. Сущность изобретения: устройство для глажения состоит из рабочего орга-

2

на и опоры для прижатия изделия, подвергаемого глажению. Рабочий орган состоит из подошвы, на которую установлен индуктор-нагреватель, выполненный в виде плоского змеевика и покрытый термостойким электроизоляционным лаком. Для уменьшения тепловых потерь над индуктором-нагревателем установлена термоизоляционная прокладка. Прижим всех частей осуществляется ручкой-корпусом из ударопрочной пластмассы. Опора представляет собой гладильную доску с разъемами и служит для соединения индуктора рабочего органа с трансформатором. 3 ил.

Изобретение относится к тепловой обработке материалов, а именно к глажению.

Известно устройство для глажения, в частности утюг, состоящее из подошвы, изготовленной из алюминиевого сплава с залитым в нее трубчатым электронагревателем (ТЭНом), кожуха из жаростойкой пластмассы, защищенного от подошвы теплоизоляционной прокладкой; ручки из ударопрочной пластмассы и средств подключения в виде соединительного шнура с вилкой.

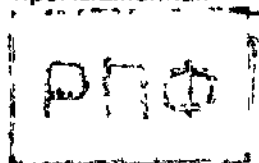
Недостатками конструкции данного устройства являются малый срок службы ТЭНов, большой процент брака при их изготовлении, неремонтопригодность подошвы, невысокий КПД, использование дефицитных материалов для изготовления нагревателя.

Наиболее близким устройством по технической сущности и достигаемому положительному эффекту является промышленная

машина для сушки и глажки белья с индукционным нагревом рабочего органа.

Устройство состоит из рабочего органа в виде вращающегося металлического цилиндра со средствами индукционного нагрева, образованными токопроводами, каждый из которых расположен в защитной оболочке из электроизоляционного теплопроводящего материала. Защитная оболочка в свою очередь закрыта металлическим кожухом и контактирует со стенкой цилиндра. Токопроводы соединены между собой и с источником питания переменного тока.

Недостатками данного устройства являются, относительно невысокий КПД, обусловленный большими зазорами между токопроводами и нагреваемой поверхностью; невысокая безопасность, обусловленная высоким напряжением на токопроводах; высокая трудоемкость изготовления и ремонта.



(19) SU (11) 1794961 A1

Цель изобретения — повышение экономичности, надежности, безопасности в работе, снижение трудоемкости изготовления.

Указанная цель достигается тем, что индуктор-нагреватель выполнен в виде плоского змеевика, покрытого термостойким электроизоляционным материалом, и установлен на поверхности рабочего органа, а опора представляет собой гладильную доску с разъемами для подключения индуктора-нагревателя рабочего органа к трансформатору, обеспечивающему безопасное рабочее напряжение.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что заявляемое устройство отличается от прототипа конструкцией рабочего органа и индуктора-нагревателя, выполненного в виде плоского змеевика, покрытого термостойким электроизоляционным материалом, и установленным на поверхности подошвы рабочего органа без зазора, а также конструкцией опоры, выполненной в виде гладильной доски с разъемами и трансформатором, обеспечивающим безопасное рабочее напряжение на разъемах.

Таким образом, заявляемое устройство для глажения соответствует критерию изобретения "новизна".

Сравнение заявляемого решения не только с прототипом, но и с другими техническими решениями в данной области техники не позволило выявить в них признаки, отличающие заявляемое решение от прототипа, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию "существенные отличия".

На фиг. 1 дано устройство для глажения, общий вид; на фиг. 2 — составные части устройства; на фиг. 3 — внешний вид индуктора-нагревателя.

Устройство для глажения состоит из рабочего органа 1 (утюга) и опоры 2 для прижатия изделия, подвергаемого глажению. Рабочий орган 1 (утюг) состоит из подошвы 3, на которую установлен индуктор-нагреватель 4, выполненный в виде плоского змеевика и покрытый термостойким электроизоляционным лаком. Для уменьшения тепловых потерь над индуктором-нагре-

вателем 4 установлена термоизоляционная прокладка 5. Прижим всех частей осуществляется ручкой-корпусом 6 из ударопрочной пластмассы. Опора 2 представляет собой гладильную доску с разъемами 7 и служит для соединения индуктора 4 рабочего органа 1 (утюга) с трансформатором 8.

Индуктор-нагреватель 4 может быть выполнен из стального листа методом штамповки. Сечение токопроводов рассчитывается таким образом, чтобы температура их нагрева не превышала температуры нагрева утюга 1. Это увеличивает срок службы и надежность устройства.

С целью получения минимально возможной массы и габаритов, трансформатор 8 выполнен с тороидальным витым сердечником, и в качестве обмотки выбран алюминиевый провод, сечение которого рассчитано на длительный режим работы.

Устройство работает следующим образом.

Опора 2 предварительно подключается к электрической сети переменного тока. При этом на разъемах 7 опоры 2, подключенных ко вторичной обмотке трансформатора 8, возникает безопасное рабочее напряжение. При установке рабочего органа 1 (утюга) на опору 2 и совмещении контактов с разъемами 7 во вторичной обмотке трансформатора 8 и в индукторе-нагревателе 4 возникает переменный ток. Вокруг токопроводов индуктора 4 образуется переменное магнитное поле, которое индуцирует вихревые токи в подошве 3 утюга 1. Эти токи вызывают нагрев подошвы.

Подошва 3 нагревается до необходимой температуры и является аккумулятором тепла. В процессе глажения теряется часть тепла. Для восстановления рабочей температуры утюг 1 необходимо установить на разъемы 7 в опоре 2. Практика наблюдения за процессом глажения показала, что непрерывный процесс глажения на доске составляет порядка 8–10 секунд, затем необходимо выполнить перемещение ткани или другие технологические операции. В это время утюг 1 установлен в разъемы 7 и восстанавливает утерянное в процессе глажения тепло.

#### Формула изобретения

Устройство для глажения, содержащее рабочий орган с электропроводящей подошвой и нагревателем, опору для прижатия изделия, подвергаемого глажению, взаимо-

действующие между собой пары электроконтактов, расположенные на опоре и на рабочем органе и соединенные соответственно с источником электропитания и нагревателем, отличающееся тем, что,

с целью повышения удобства эксплуатации и упрощения конструкции, оно снабжено понижающим преобразователем напряжения, включенным между электроконтактами опоры и источником питания и размещенным на опоре, а нагреватель выполнен в

виде плоского змеевидного индуктора, покрыт со стороны подошвы термостатическим электроизоляционным материалом и размещен на поверхности подошвы рабочего органа с возможностью электромагнитного взаимодействия с ней.

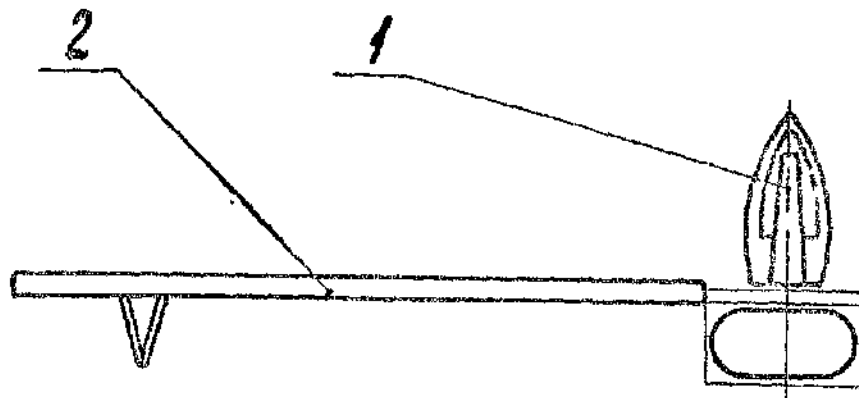


Fig. 1

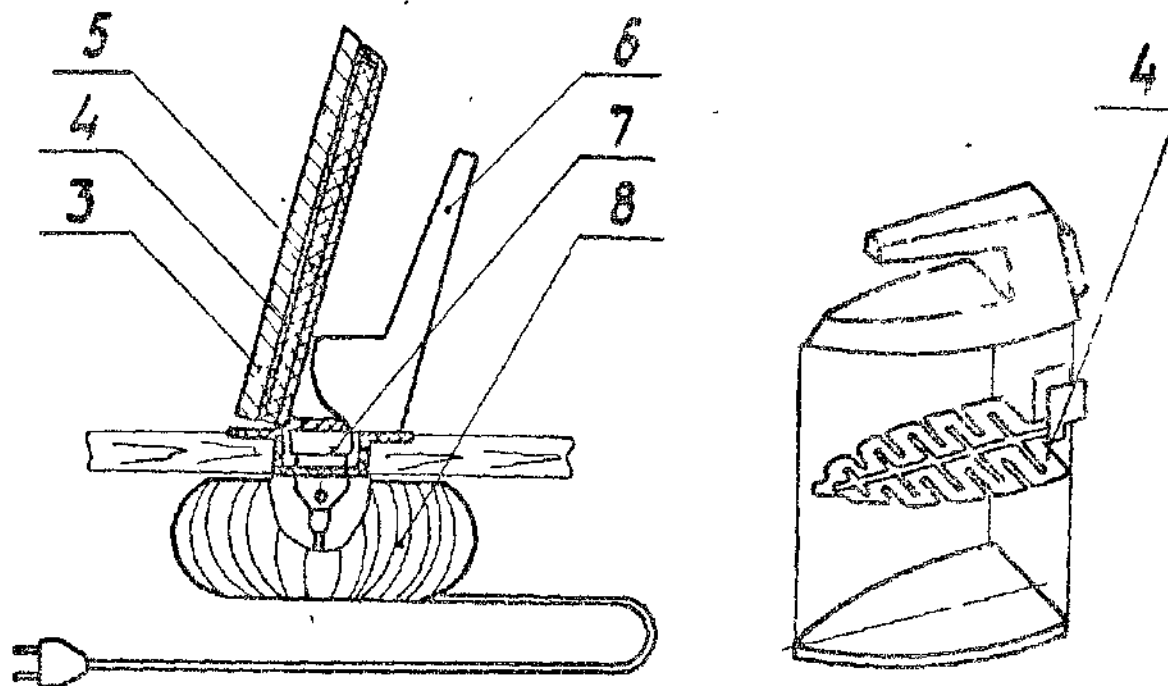


Fig. 2

Fig. 3

Редактор Т.Полионова

Составитель В.Педин  
Техред М.Моргентал

Корректор П.Геречи

Заказ 677

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

