



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 814616

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.05.79 (21) 2772284/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(51) М. Кл.³

В 23 К 3/02

(53) УДК 621.791.
.33(088.8)

(72) Автор
изобретения

и

Е. П. Гершт

(71) заявитель

ВСЕСОЮЗНИ

13

ПАТЕНТНО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(54) РАДИОМОНТАЖНЫЙ ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИК

1

Изобретение относится к пайке и может быть использовано при монтаже и ремонте радиотехнических изделий.

Известен радиомонтажный электропаяльник 1, содержащий паяльный стержень, нагревательную обмотку, корпус (футляр), лампу для подсвета места пайки и источник ее питания [1].

Недостатком паяльника является то, что для питания маленькой лампы подсвета требуется специальный понижающий трансформатор, что усложняет конструкцию паяльника.

Известен также радиомонтажный электропаяльник 2, содержащий паяльный стержень с нагревательной обмоткой и корпус в виде незамкнутой ферромагнитной трубки с обмоткой питания лампы подсвета [2].

Недостатками этого паяльника являются сложность конструкции и технологии изготовления и потеря энергии. Это связано с тем, что расположенная на корпусе обмотка подсвета рассеивает часть магнитного потока, требуя специальной защиты от повреждений и специального крепления на корпусе.

Цель изобретения — упрощение конструкции и технологии изготовления паяльника.

2

Для достижения поставленной цели паяльник снабжен внутренней ферромагнитной трубкой, установленной в паяльном стержне соосно с обмоткой питания лампы подсвета, намотанной внутри корпуса на нагревательную обмотку.

На чертеже схематически изображен электропаяльник, разрез.

Он содержит внутреннюю ферромагнитную трубку 1, паяльный стержень 2, нагревательную обмотку 3 в виде проволоочной спирали, обмотку питания 4 лампы подсвета 5 и корпус 6.

При подключении нагревательной обмотки 3 к источнику переменного тока она нагревает паяльный стержень 2 и создает переменное магнитное поле. Оно замыкается через внутреннюю ферромагнитную трубку 1 и корпус 6. Переменное магнитное поле индуцирует в обмотке подсвета 4 ЭДС, которая зажигает лампу подсвета 5.

Число витков обмотки 4 подсвета выбирают таким, чтобы возбуждаемая в ней ЭДС была достаточна для накапливания лампы 5. Эта лампа потребляет ток порядка 0,1 А при напряжении 2,5-4 В. Лампа укрепляется на корпусе 6 или ручке паяльника. Ее можно

сделать съемной или выключающейся. Корпус 6 выполнен в виде трубки с продольным разрезом, чтобы она не создавала короткозамкнутый виток.

Обмотку подсвета 4 можно намотать из тонкой оксидированной нихромовой проволоки. Поскольку напряжение между ее витком мало, то оксидный слой служит изоляцией. Потери энергии в обмотке 4 идут на подогрев паяльника, так что ее большое омическое сопротивление несущественно. Между нагревательной обмоткой и обмоткой подсвета прокладывается слой электротермоизоляции.

Конструкция электропаяльника исключает необходимость в специальной защите обмотки подсвета, так как защищена общим корпусом. Она просто укладывается на слой электротермоизоляции, который всегда покрывает нагревательную обмотку. Внутренняя ферромагнитная трубка и корпус образуют замкнутый магнитопровод, что

уменьшает рассеивание магнитного потока и потери энергии.

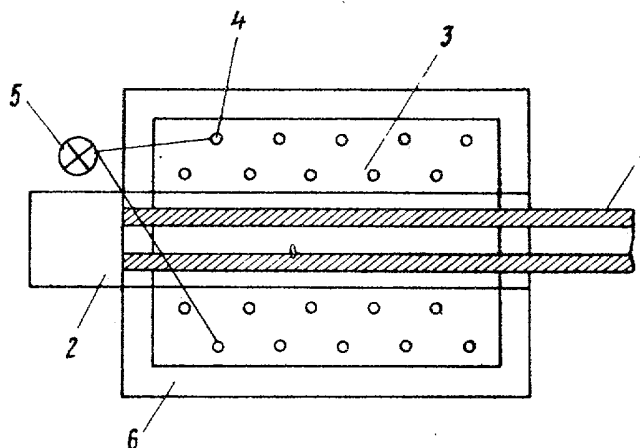
Формула изобретения

5 Радиомонтажный электропаяльник, содержащий паяльный стержень с нагревательной обмоткой и корпус в виде незамкнутой ферромагнитной трубки с обмоткой питания лампы подсвета, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и технологии изготовления, паяльник снабжен внутренней ферромагнитной трубкой, установленной в паяльном стержне соосно с обмоткой питания лампы подсвета, намотанной внутри корпуса на нагревательную обмотку.

15 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

20 1. Сапиро Д. Н. Монтаж и испытание электрорадиооборудования самолетов. М., 1969, с.96.

2. Авторское свидетельство СССР № 616072, кл. В 23 К 3/02, 18.10.76.



Составитель Е. Тютченкова

Редактор А.Пушненко Техред А.Ач

Корректор А. Гриценко

Заказ 897/18

Тираж 1148

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