



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 933288

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 15.08.80 (21) 2977776/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.06.82. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 07.06.82

(51) М. Кл.³

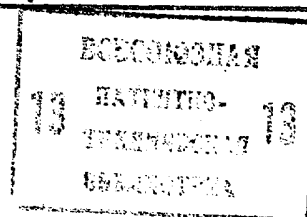
В 23 В 39/04

(53) УДК 621.952-
—529(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л.У.Щербаков и Р.Н.Бурдаев

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ФИКСАЦИИ
ИЗДЕЛИЙ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

1

Изобретение относится к устройствам для сверления отверстий в плоских изделиях, например в печатных платах, и может быть использовано в радиоприборостроении, в электронной промышленности и при производстве средств связи.

Известно устройство для перемещения и фиксации изделий при сверлении, например печатных плат, содержащее каретку, установленную с возможностью перемещения по двум взаимно перпендикулярным направляющим, и несущую щуп для контактирования с частью отверстий шаблона, остальная часть которых перекрыта [1].

Недостатком известного устройства является сложность его конструкции, в результате чего устройство невозможно использовать на имеющемся в производстве оборудовании без его капитального переоснащения.

Кроме того, при эксплуатации устройства необходимо изготовление и

2

применение защитных трафаретов для перекрытия части отверстий координатной сетки шаблона, которые не запрограммированы для данной группы деталей, что усложняет условия эксплуатации устройства.

Целью изобретения является упрощение конструкции устройства и улучшение условий его эксплуатации.

Эта цель достигается тем, что устройство для перемещения и фиксации изделий при сверлении снабжено ступенчатыми упорами, установленными с возможностью поворота и взаимодействия с торцами шаблона, и подмагниченными вставками для перекрытия не контактирующих со щупом отверстий.

На фиг. 1 представлено устройство, общий вид; на фиг. 2 - шаблон с разрезом вдоль оси отверстий координатной сетки.

Устройство для перемещения и фиксации изделий при сверлении содержит расположенные перпендикулярно друг

к другу направляющие 1 для перемещения каретки 2 с печатной платой 3, щуп 4, упоры 5, установленные на крепежных осях 6 и взаимодействующие с торцами шаблона 7 для программирования, в котором не контактирующие со щупом 4 отверстия 8 перекрыты подмагнитенной вставкой 9. Шаблон 7 снабжен ручкой 10. Упоры 5 выполнены ступенчатыми с возможностью поворота и со смещением по граням (ступенчатым торцам) относительно шага отверстий координатной сетки шаблона 7.

Устройство работает следующим образом.

Печатную плату 3 устанавливают на подвижную каретку 2. Щуп 4 вводят в контакт с координатными отверстиями 8 шаблона 7, которые заполнены подмагнитенными вставками 9.

Программирование координат платы 3 производится за счет открытия идентичных отверстий шаблона путем выема из них подмагнитенных вставок 9.

В случае необходимости обработки отверстий, расположенных не в координатной сетке печатной схемы, т.е. со смещением относительно ряда отверстий шаблона 7, упоры 5 разворачивают на крепежных осях 6 согласно цифровому обозначению грани. При этом ступенчатый торец упора 5 перемещает и фиксирует шаблон 7 на заданное (обозначенное цифрой) положение для обработки смещенных координат платы 3.

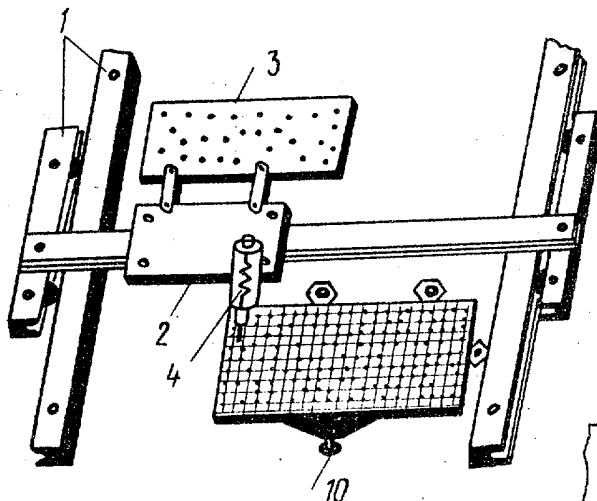
Предложенное устройство для перемещения и фиксации изделий при сверлении и фиксации удобно и просто в эксплуатации за счет простоты управления работой упоров, не требующей высокой квалификации рабочего, а также за счет простоты способа программирования координат путем выема и заполнения отверстий подмагнитенными вставками.

Формула изобретения

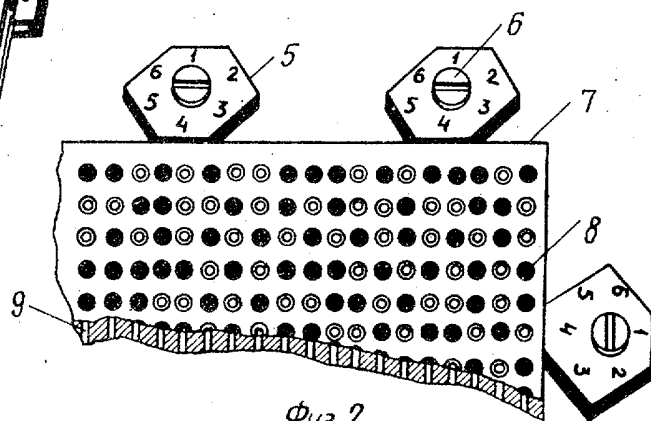
Устройство для перемещения и фиксации изделий при сверлении, например печатных плат, содержащее каретку, установленную с возможностью перемещения по двум взаимно перпендикулярным направляющим и несущую щуп для контактирования с частью отверстий шаблона, остальная часть которых перекрыта, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и улучшения условий эксплуатации, устройство снабжено ступенчатыми упорами, установленными с возможностью поворота и взаимодействия с торцами шаблона, и подмагнитенными вставками для перекрытия не контактирующих со щупом отверстий.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 677822, кл. В 23 В 39/04, 1977 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 4020/15
Тираж 1153 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4