



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 13.12.79 (21) 2850039/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.81

(11) 866607

(51) М. Кл.³

H 01 H 49/00

(53) УДК 621.317.

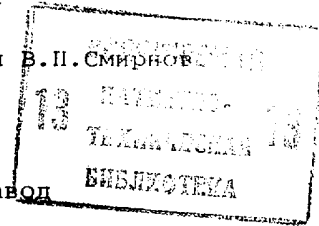
.79(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. П. Толкачев, Б. А. Демин и В. П. Смирнов

(71) Заявитель

Иркутский релейный завод



(54) АВТОМАТ ДЛЯ РАЗБРАКОВКИ РЕЛЕ

1

Изобретение относится к электроаппаратостроению, а более конкретно к устройствам для разбраковки реле по электрическим параметрам и может быть использовано в радиодеталестроении, приборостроении для автоматической разбраковки изделий.

Известно устройство для разбраковки радиодеталей, содержащее загрузочные и разгрузочные механизмы, испытательно-сортировочные каналы в виде транспортирующих дисков с гнездами, механизм раскладки разбракованных деталей в тару, контактно-зажимные механизмы с блоком подключения, блок измерения параметров, логический блок, приводной механизм и коммутатор каналов [1].

Недостатком устройства является сложность его кинематической схемы транспортировки и подключения испытуемых изделий.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является автомат коммутации и разбраковки, содержащий блок управления, основание, на котором установлена неподвижная направляющая, механизм последовательной подачи реле, связанный с приводным механизмом, блоки подключающих контактов, расположенные вдоль непод-

2

вижной направляющей и соединенные с блоком управления, механизм загрузки с отсекателем и механизм разгрузки [2].

Однако в известном устройстве реле перемещается по направляющей за счет силы тяжести и при перемещении упомянутого реле от отсекателя в механизм последовательной подачи возможно заклинивание реле в механизме последовательной подачи, что снижает надежность работы автомата и его производительность.

Цель изобретения - повышение надежности работы устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в автомате механизм загрузки снабжен дополнительным отсекателем, а неподвижная направляющая выполнена в виде горизонтального желоба с расположенными под блоками подключающих контактов отверстиями для размещения в них механизмов разгрузки, причем механизм разгрузки выполнен в виде затвора с электромагнитным приводом, соединенным с блоком управления, а механизм последовательной подачи реле выполнен в виде грейферного механизма для перемещения реле вдоль неподвижной направляющей, при этом грейферный механизм кинемати-

чески связан с основным и дополнительным отсекателями механизма загрузки.

На фиг.1 изображена схема общего вида автомата для разбраковки реле; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - кинематическая схема автомата; на фиг.4 - схематическое изображение механизма загрузки.

На основании 1 автомата для разбраковки реле смонтирован приводной механизм, неподвижная направляющая в виде горизонтального желоба 2, для проверяемых реле 3, блоки подключающих контактов 4 для подключения реле 3 к блоку управления (не показан).

Приводной механизм (фиг.3) содержит электродвигатель 5, редуктор 6, переменную передачу 7, фрикционную предохранительную муфту 8, соединенную с ведущим валом 9. Механизм последовательной подачи реле выполнен в виде грейферного механизма, который содержит грейфер 10, кулису 11, сидящую на оси 12 и связанную с грейфером 10 посредством пальца 13, входящим в паз грейфера 10. Кулиса 11 связана с кривошипом 14 приводного механизма при помощи пальца 15, входящего в паз кулисы 11. Кривошип 14 закреплен на ведущем валу 9. Грейфер 10 через тягу 16, рычаг 17 с роликом 18 связан с кулачком 19, также расположенным на ведущем валу 9. Пружины 20 поджимают грейфер 10 к кулачку 19. На горизонтальном желобе 2 (фиг.4) установлен механизм загрузки 21 реле 3 с основным и дополнительными отсекателями 22 и 23. Каждый механизм загрузки содержит затвор 24 с электромагнитным приводом 25 и расположен в отверстии желоба 2 под соответствующим ему блоком подключающих контактов 4. Под механизмом загрузки расположен лоток 26. Подключение реле 3 к блоку управления осуществляется пружинными контактами 27 блоков подключающих контактов 4, закрепленными на рычагах 28. Рычаги 28 с помощью рычага 29, тяги 30, рычага 31 с роликом 32 и кулачка 33 связаны с ведущим валом 9. Пружины 34 поджимают рычаги 28 к кулачку 33.

Включение и отключение блока управления осуществляется герконами 35 (фиг.1), срабатывающими от постоянных магнитов 36, закрепленных на ведущем валу 9.

Автомат работает следующим образом.

Движение с электродвигателя 5, через редуктор 6, переменную передачу 7 и фрикционную предохранительную муфту 8 передается на ведущий вал 9. С вала 9 с помощью кривошипа 14 с пальцем 15 вращательное движение передается на кулису 11 и транс-

формируется в качательное движение кулисы 11 относительно оси 12. Через палец 13 кулисы 11 усилие передается грейферу 10, совершающему возвратно-поступательное движение. Кулачок 19 через рычаг 17 с роликом 18 и тягу 16 также передает усилие грейферу 10, обеспечивая его зацепление с находящимися в желобе 2 реле 3 в фазе "рабочий ход" и вывод из зацепления в фазе "обратный (холостой) ход". Кулачок 33 через рычаг 31 с роликом 32, тягу 30, рычаг 29 передает усилие на рычаги 28 с закрепленными на них пружинными контактами 27 и обеспечивает подключение проверяемых реле 3 к блоку управления на время измерения электрических параметров.

Проверяемые реле 3 подаются в механизм загрузки 21 и удерживаются отсекателями 22. Грейфер 10 в конце фазы "рабочий ход" отводит отсекатель 22 и реле 3 под действием собственного веса перемещается вниз до отсекателя 23. В конце фазы "обратный (холостой) ход" грейфер 10 отводит отсекатель 23 и реле 3 перемещается в желоб 2. В конце фазы "обратный(холостой) ход" грейфер 10 под действием кулачка 19 входит во взаимодействие с реле 3, находящимися в желобе 2 и перемещает их на величину своего хода. В конце фазы "рабочий ход" грейфер 10 под действием этого же кулачка 19 выводится из взаимодействия с реле 3, а пружинные контакты 27 подключаются к выводам реле 3.

После окончания измерения пружинные контакты 27 отводятся от выводов реле 3, грейфер 10 входит во взаимодействие с реле 3, находящимися в желобе 2, и цикл повторяется.

В случае несоответствия проверяемого параметра требуемой величине, блок управления подает сигнал на электромагнит 25, который перемещает затвор 24 и реле 3, после разведения пружинных контактов 27 под действием собственного веса падает в лоток 26. После этого затвор 24 возвращается в исходное положение.

формула изобретения

Автомат для разбраковки реле, содержащий блок управления, основание, на котором установлена неподвижная направляющая, механизм последовательной подачи реле, связанный с приводным механизмом, блоки подключающих контактов, расположенные вдоль неподвижной направляющей и соединенные с блоком управления, механизм загрузки с отсекателем и механизм разгрузки, о т л и ч а ю -

и й с я тем, что, с целью повышения надежности работы в нем механизм загрузки снабжен дополнительным отсекателем, а неподвижная направляющая выполнена в виде горизонтального желоба с расположенными под блоками подключающих контактов отверстиями для размещения в них механизмов разгрузки, причем механизм разгрузки выполнен в виде затвора с электромагнитным приводом, соединенным с блоком управления, а механизм последовательной подачи реле вы-

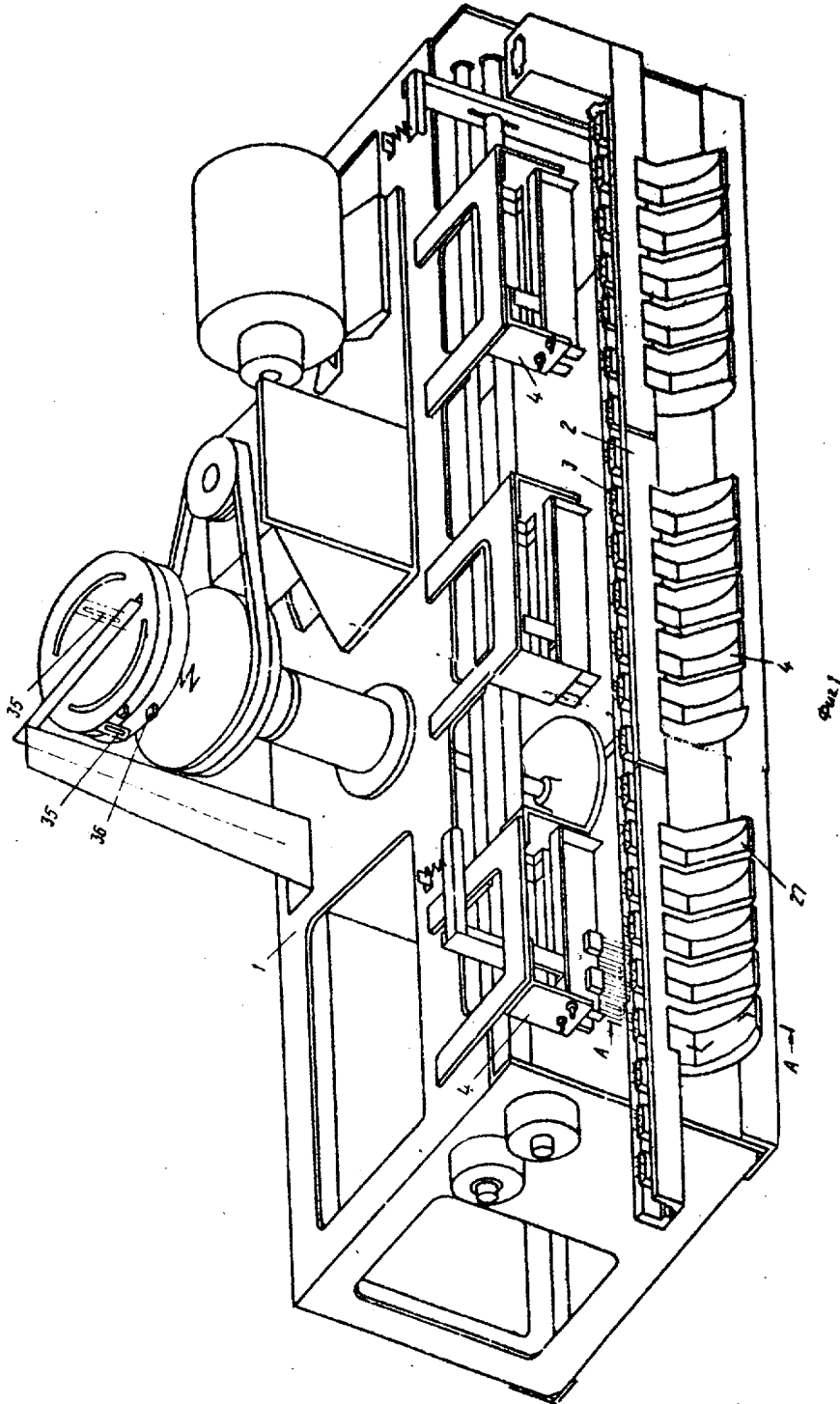
полнен в виде грейферного механизма для перемещения реле вдоль неподвижной направляющей, при этом грейферный механизм кинематически связан с основным и дополнительными отсекателями механизма загрузки.

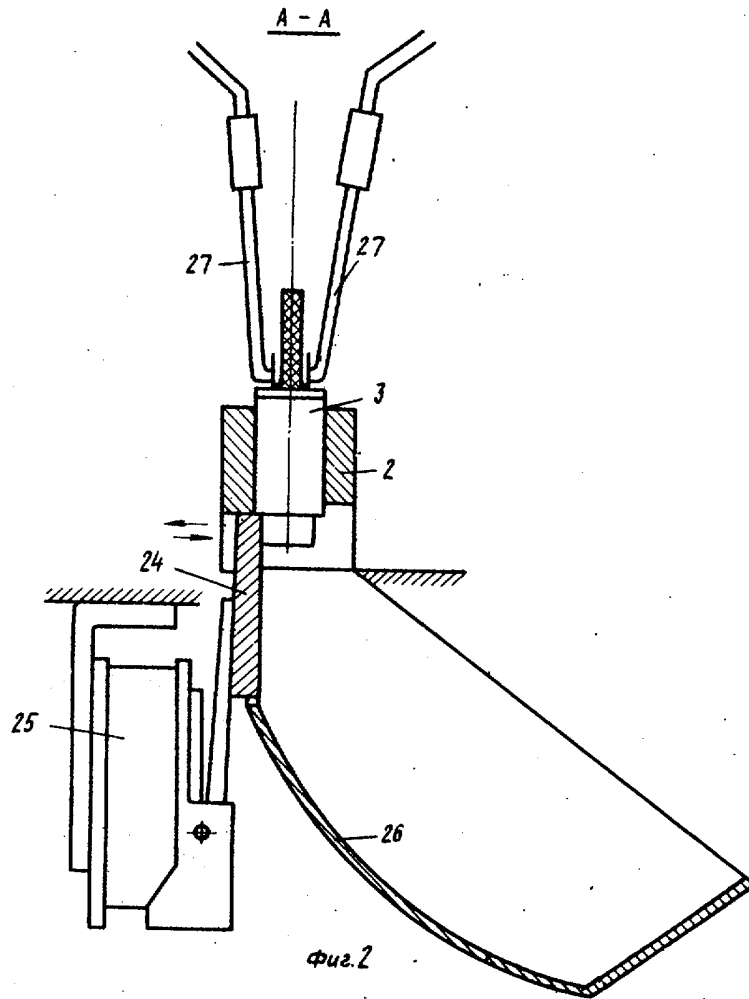
5

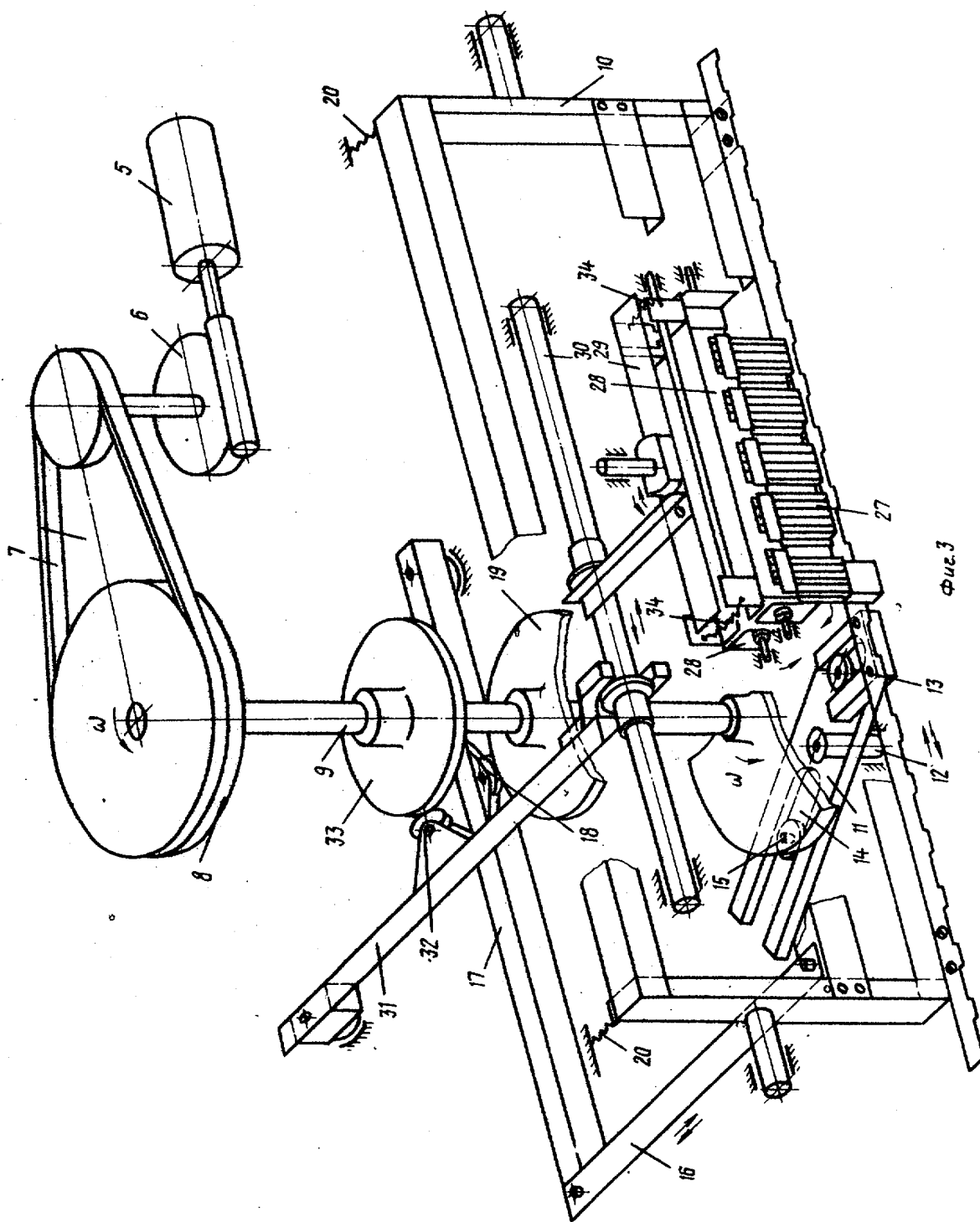
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

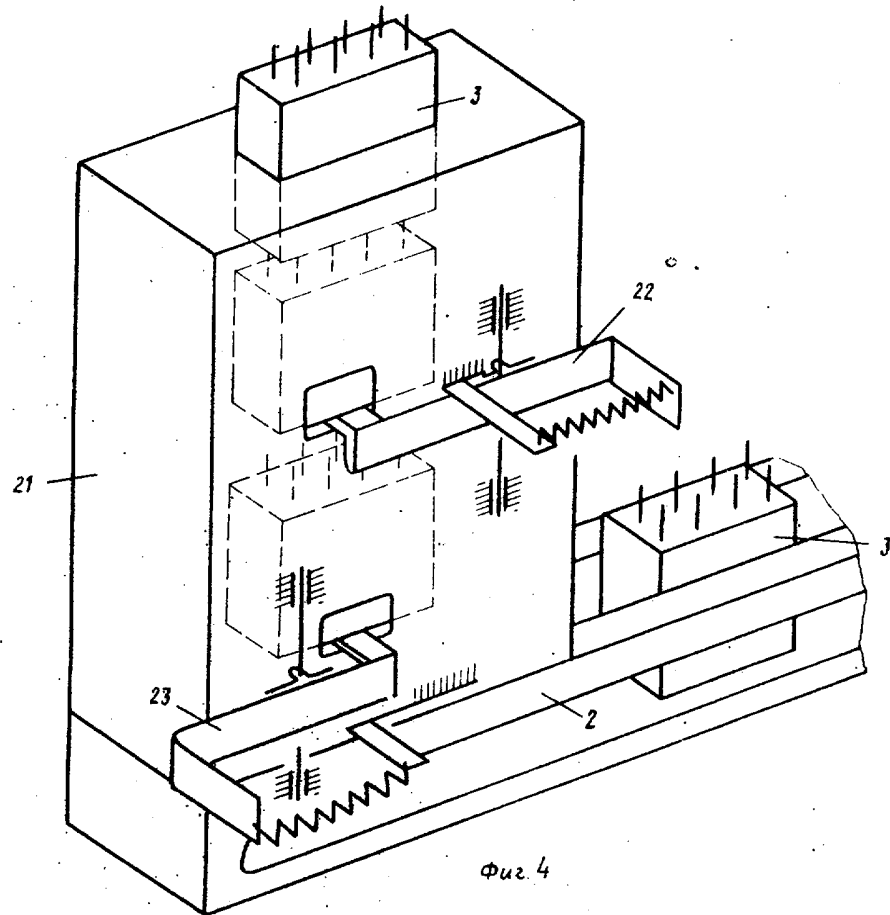
1. Авторское свидетельство СССР № 473241, кл. Н 01 Ы 7/68, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР № 560278, кл. Н 01 Ы 21/66, 1974.

10









Фиг. 4

Редактор А. Шандор

Составитель С. Елаков

Техред А. Бабинец

Корректор В. Синицкая

Заказ 8087/74

Тираж 787

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