



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 949702

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.01.81 (21) 3238217/18-10

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.08.82. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 17.08.82

(51) М. Кл.³

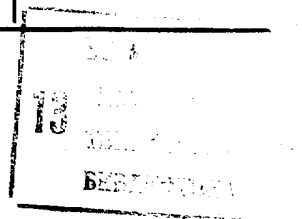
G 11 B 15/10

(53) УДК 681.846.
.7(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. А. Реденский и И. В. Чуманов

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕНТОПРЯЖНЫМ МЕХАНИЗМОМ

1

Изобретение относится к технике магнитной записи, а именно к устройствам управления лентопротяжными механизмами с использованием для управления электромагнитных реле.

Известно устройство управления лентопротяжным механизмом, содержащее два электромагнита и регулирующий элемент [1].

Недостатком известного устройства является неэкономичность, обусловленная потерями энергии на регулирующем элементе.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к предлагаемому является устройство, содержащее источник питания, схему совпадения, одновибратор, формирователь сигнала управления, выход которого подключен к входу одновибратора и к одному из входов схемы совпадения, другой вход которой соединен с выходом одновибратора, первый и второй электромагнит, первый и второй электронные ключи, силовая входная шина первого и силовая входная шина второго из которых подключена к первой клемме первого и к первой клемме второго электромагнитов,

2

соответственно, и регулирующий элемент [2].

Недостатком этого устройства является увеличение количества отказов из-за неоптимальных условий работы элементов.

Цель изобретения — уменьшение количества отказов путем оптимизации условий работы элементов.

Эта цель достигается тем, что устройство снабжено задатчиком опорного напряжения и управляющим элементом, при этом силовая выходная шина первого и силовая выходная шина второго электронных ключей подключены к отрицательному и положительному полюсам источника питания соответственно, управляющий вход каждого из электронных ключей соединен с выходом одновибратора, силовая цепь регулирующего элемента включена между первыми клеммами электромагнитов, управляющий вход регулирующего элемента подключен к выходу задатчика опорного напряжения, вход которого через управляющий элемент соединен с выходом схемы совпадения, а вторая клемма первого электромагнита и вторая клемма второго электромагнита

подключены к положительному и отрицательному полюсам источника питания.

На чертеже приведена блок-схема устройства.

Устройство содержит первый и второй электромагниты 1 и 2, первый и второй электронные ключи 3 и 4, источник питания, к клеммам 5 и 6 которого присоединены элементы 1—4, регулирующий элемент 7, подключенный к элементам 1—4 через диод 8, согласующий элемент 9, датчик 10 опорного уровня, управляющий элемент 11, схему 12 совпадения, соединенную с шиной 13 командных сигналов, одновибратор 14 и инвертор 15.

Устройство работает следующим образом.

Для включения устройства по шине 13 подается потенциальная команда, от которой запускается одновибратор 14. Выходным сигналом одновибратора 14 через инвертор 15 блокируется схема 12 совпадения и включаются электронные ключи 3 и 4, при этом каждый из электромагнитов 1 и 2 подключается к источнику питания. При окончании выходного сигнала одновибратора 14 закрываются электронные ключи 3 и 4 и через схему 12 совпадения и управляющий элемент 11 включается датчик 10 опорного уровня, сигналом которого через согласующий элемент 9 открывается регулирующий элемент 7. За счет падения напряжения на регулирующем элементе 7 оптимизируется режим работы, электромагнитов 1 и 2 и устраняется перегрев последних.

Устранение перегрева электромагнитов 1 и 2 позволяет стабилизировать их пусковые характеристики и тем самым повысить надежность работы.

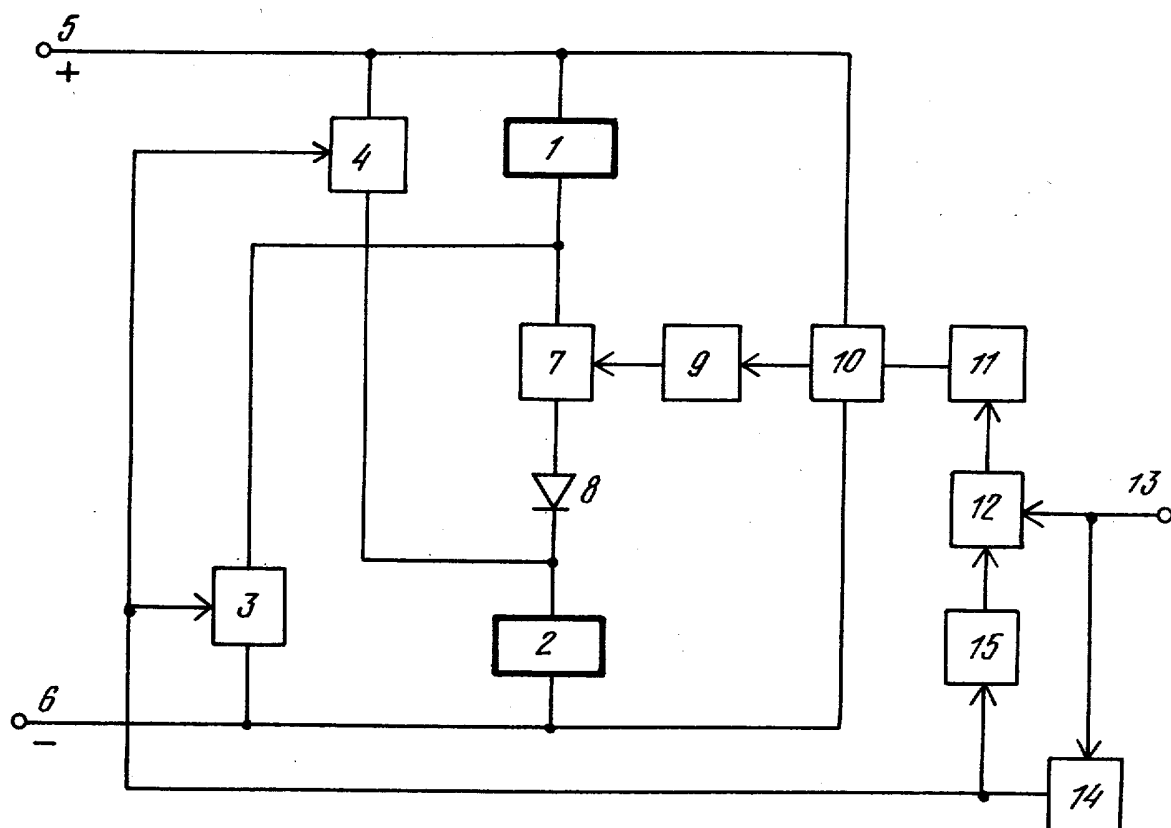
Формула изобретения

Устройство управления лентопротяжным механизмом, содержащее источник питания,

схему совпадения, одновибратор, формирователь сигнала управления, выход которого подключен к входу одновибратора и к одному из входов схемы совпадения, другой вход которой соединен с выходом одновибратора, первый и второй электромагнит, первый и второй электронные ключи, силовая входная шина первого и силовая входная шина второго из которых подключена к первой клемме первого и к первой клемме второго электромагнитов, соответственно, и регулирующий элемент, отличающееся тем, что, с целью уменьшения количества отказов путем оптимизации условий работы элементов, оно снабжено датчиком опорного напряжения и управляющим элементом, при этом силовая выходная шина первого и силовая выходная шина второго электронных ключей подключены к отрицательному и положительному полюсам источника питания соответственно, управляющий вход каждого из электронных ключей соединен с выходом одновибратора, силовая цепь регулирующего элемента включена между первыми клеммами электромагнитов, управляющий вход регулирующего элемента подключен к выходу датчика опорного напряжения, вход которого через управляющий элемент соединен с выходом схемы совпадения, а вторая клемма первого электромагнита и вторая клемма второго электромагнита подключены к положительному и к отрицательному полюсам источника питания.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент ФРГ № 2443877, кл. G 11 В 15/08, опублик. 1976.
2. Авторское свидетельство СССР № 756474, кл. G 11 В 15/18, 1978 (прототип).



Редактор И. Тыкей
Заказ 5489/42

Составитель Г. Загубный
Техред А. Бойкас
Тираж 622

Корректор Е. Рошко
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