СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1150675 A

4(51) H 01 H 47/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 13 БИБЛИОТЕКА

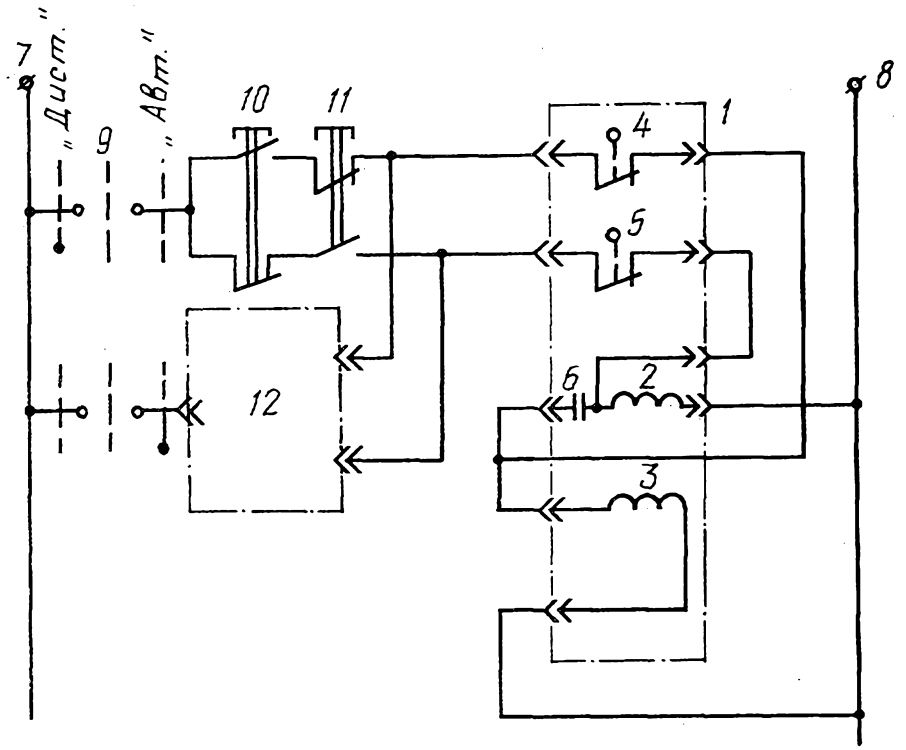
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3510825/24-07
(22) 05.11.82
(46) 15.04.85. Бюл. № 14
(72) Е. И. Тарасов и С. В. Корпачев
(53) 621.3.067(088.8)
(56) 1. Альбом Госстроя СССР серии 4.904—57 «Автоматизация приточных вентиляционных камер типа ПК—10-ПК—150» Вып. 3.

2. Рубчинский В. М. и Шкроботов В. П. Электрооборудование кондиционеров общего назначения. М., «Энергия», 1978, с. 68, рис. 33 (прототип).

(54)(57) ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ, содержащее обмотку возбуждения и обмотку управления, два концевых выключателя, конденсатор, вывод для подключения фазы питающей сети, вывод для подключения нулевого провода, причем один из выводов обмотки возбуждения соединен с выводом для подключения нулевого провода, другой вывод обмотки возбуждения соединен с одной из обкладок конденсатора, одни из выводов первого и второго концевых выключателей через блок управления соединены с выводом для подключения фазы питающей сети, *отличающееся* тем, что, с целью повышения надежности, другой вывод обмотки возбуждения соединен с другим выводом первого концевого выключателя, другая обкладка конденсатора соединена с другим выводом второго концевого выключателя и с одним из выводов обмотки управления, другой вывод которой соединен с выводом для подключения нулевого провода.



(19) SU (11) 1150675 A

Изобретение относится к приводным устройствам с блоками управления, например, для систем кондиционирования воздуха.

Известно приводное устройство с блоком управления, содержащее обмотку возбуждения и обмотку управления, два концевых выключателя, конденсатор, вывод для подключения фазы питающей сети, вывод для подключения нулевого провода, причем один из выводов обмотки возбуждения соединен с выводом для подключения нулевого провода, другой вывод обмотки возбуждения соединен с одной из обкладок конденсатора, вторая обкладка которого соединена с фазой питающей сети посредством замыкающих контактов реле блока управления, катушки которых соединены с нулевым проводом посредством концевых выключателей, выводы обмотки управления соединены посредством параллельно и встречно включенных замыкающих контактов реле блока управления с нулевым проводом и с фазой питающей сети [1].

Недостатком известного устройства является низкая надежность из-за наличия большого количества контактов и возможности короткого замыкания в цепях обмотки управления.

Известно приводное устройство с блоком управления, содержащее обмотку возбуждения и обмотку управления, два концевых выключателя, конденсатор, вывод для подключения фазы питающей сети, вывод для подключения нулевого провода, причем один из выводов обмотки возбуждения соединен с выводом для подключения нулевого провода, другой вывод обмотки возбуждения соединен с одной из обкладок конденсатора, вторая обкладка которого соединена с фазой питающей сети посредством параллельно включенных замыкающих контактов двух реле, катушки которых включены между нулевым проводом и одними из выводов первого и второго концевых выключателей, вторые выводы которых через блок управления соединены с фазой питающей сети, выводы обмотки управления соединены посредством параллельно и встречно включенных замыкающих контактов реле блока управления с нулевым проводом и с фазой питающей сети [2].

Недостатком данного устройства также является низкая надежность из-за наличия большого количества контактов реле и возможности короткого замыкания в цепях обмотки управления.

Цель изобретения — повышение надежности приводного устройства с блоком управления.

Поставленная цель достигается тем, что в приводном устройстве, у которого один из выводов обмотки возбуждения соединен с выводом для подключения нулевого провода, другой вывод соединен с одной из обкладок конденсатора, один из выводов первого и второго концевых выключателей через блок управления соединены с фазовым выводом питания, другой вывод обмотки возбуждения соединен с другим выводом первого концевого выключателя, другая обкладка конденсатора соединена с другим выводом второго концевого выключателя и с одним из выводов обмотки управления, другой вывод которой соединен с выводом для подключения нулевого провода.

На чертеже представлена упрощенная принципиально-электрическая схема приводного устройства с блоком управления.

Приводное устройство 1 с обмоткой 2 возбуждения и обмоткой 3 управления содержит два концевых выключателя 4 и 5, конденсатор 6, вывод 7 для подключения фазы питающей сети, вывод 8 для подключения нулевого провода, блок управления с ключом 9, кнопками открытия 10 и закрытия 11 и регулятором 12.

Один из выводов обмотки 2 возбуждения соединен с выводом 8 для подключения нулевого провода, другой вывод обмотки 2 возбуждения соединен с одной из обкладок конденсатора 6, одни из выводов концевых выключателей 4 и 5 через кнопки 10 и 11, регулятор 12 и ключ 9 блока управления соединены с выводом 7 для подключения фазы питающей сети.

Другой вывод обмотки 2 возбуждения соединен с другим выводом концевого выключателя 5, другая обкладка конденсатора 6 соединена с другим выводом концевого выключателя 4 и с одним из выводов обмотки 3 управления, другой вывод которой соединен с выводом 8 для подключения нулевого провода.

Устройство работает следующим образом.

При установке ключа 9 управления в положение «Дист.» и нажатии кнопки 10 через замкнутый концевой выключатель 4 подается питание с вывода 7 на обмотку 3 управления и через конденсатор 6 на обмотку 2 возбуждения, в результате чего приводное устройство 1 перемещает, например, клапан (не показан) в сторону открытия. При полном открытии клапана размыкается концевой выключатель 4 и все обмотки обесточиваются, а приводное устройство 1 останавливается.

При нажатии кнопки 11 через замкнутый концевой выключатель 5 подается питание с вывода 7 на обмотку 2 возбуждения и через конденсатор 6 на обмотку 3 управления, в результате чего приводное устройство 1 перемещает клапан в сторону закрытия. При полном закрытии клапана размыкается концевой выключатель 5 и все обмотки обесточиваются, а приводное устройство 1 останавливается.

Управление приводным устройством 1 от регулятора 12 осуществляется аналогичным образом, только ключ 9 на это время переводится в положение «Авт.»

Таким образом, приводное устройство 1 управляется непосредственно от кнопок 10 и 11 или регулятора 12 без ранее применяемых в известных устройствах, например для приводов типа МЭО промежуточных контакторов, что, упрощая устройство, приводит к повышению его надежности и к снижению капитальных и эксплуатационных затрат на оборудование блоков управления.

Составитель А. Каретников
Редактор Л. Алексеенко Техред И. Верес Корректор О. Тигор
Заказ 2153/40 Тираж 679 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