

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202291649 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.05.31

(51) Int. Cl. H01R 43/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2021.09.07

(54) СИСТЕМА ПОМОЩИ ОПЕРАТОРУ ПЕРЕД СБОРКОЙ КАБЕЛЕЙ

(31) 2020/14134

(32) 2020.09.07

(33) TR

(86) PCT/TR2021/050893

(87) WO 2022/050927 2022.03.10

(71) Заявитель:

ЭЛОПАР ЭЛЕКТРИК ВЕ
ОТОМОТИВ ПАРЧАЛАРИ
САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНИМ
ШИРКЕТИ (TR)

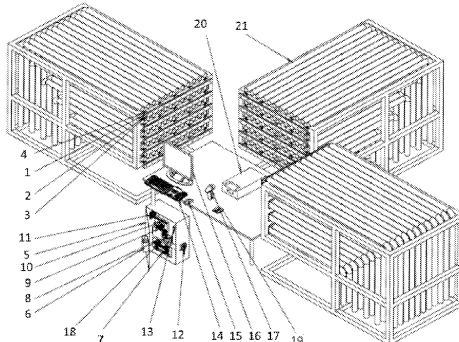
(72) Изобретатель:

Сандал Мехмет (TR)

(74) Представитель:

Толыбаев Ж.М. (KZ)

(57) Изобретение относится к системе управления в автомобильной, бытовой и электронной промышленности, которая позволяет оператору собирать кабели или оборудование одного или разных цветов, характеристик, диаметров и т.д. в правильном порядке перед процессом соединения электрических кабелей путем их сварки (ультразвуковой сварки).



A1

202291649

202291649

A1

ОПИСАНИЕ

СИСТЕМА ПОМОЩИ ОПЕРАТОРУ ПЕРЕД СБОРКОЙ КАБЕЛЕЙ

Область техники

- Изобретение относится к системе управления в автомобильной, бытовой и
- 5 электронной промышленности, которая позволяет оператору собирать кабели или оборудование одного или разных цветов, характеристик, диаметров и т. д. в правильном порядке перед процессом фиксации электрических кабелей путем их сварки (ультразвуковой сварки).

Уровень Техники

- 10 Сегодня при сборке кабелей операторы вручную берут отдельные кабели и собирают их.

В текущих условиях нет устройства, указывающего, какой кабель оператор должен взять перед сваркой, поэтому возникает путаница, когда оператор объединяет сотни кабелей.

- 15 Опять же, в настоящих условиях оператор должен знать информацию о том, как заниматься каждым новым процессом, информацию о том, из каких цветов будут изготовлены кабели, снова и снова просматривая инструкцию процесса. Опять же, это может привести к путанице.

- Существующие условия, описанные выше, оказали негативное влияние на
- 20 производителей, работающих в такой системе, особенно в процессе сборке нескольких кабелей.

- В результате исследований, проведенных в данной области техники, не были обнаружены машины, которые обеспечивают возможность сварки такого
- оборудования, как электропроводные кабели, и не было найдено применения для
- 25 правильной сборки этих кабелей перед сваркой.

В результате из-за упомянутых выше недостатков и недостаточности существующих решений в данной области техники необходимо внести улучшения в соответствующую техническую область.

Цель изобретения

- 30 Цель изобретения состоит в том, чтобы решить вышеупомянутые недостатки, исходя из текущих условий.

Основной целью изобретения является предотвращение путаницы и потери времени посредством правильной ориентации и сборки.

Другой целью изобретения является устранение ошибок оператора во время производства.

- 5 Для достижения вышеупомянутых целей изобретение, представляющее из себя направляющую систему, которая позволяет оператору собирать электрические кабели или систему, работающую путем связывания электрических кабелей в правильном порядке перед сваркой в автомобильной, бытовой и электронной промышленности; оно включает в себя выключатель, который позволяет включать и
- 10 выключать систему, считыватель, который сканирует информацию о продукте, систему управления, по которой проходят трубы, через которые проходят кабели, канал с крышкой, на котором расположены светодиоды, указывающие о совпадении с каждым уровнем трубы и подключенные к системе управления и электронной плате, которая определяет последовательность кабелей, относящихся к продукту, после
- 15 сканирования считывателем этикеток и направляет оператора, гарантируя, что светодиоды перед трубами загораются в указанной последовательности.

Конструктивные и характерные особенности изобретения и все преимущества, которые оно предоставляет, будут более точно поняты с помощью приведенных ниже фигур и подробного пояснения со ссылками на эти фигуры; по этой причине оценка

20 должна производиться с учетом этих цифр и подробного пояснения.

Чертежи для лучшего понимания изобретения

Фиг. 1 представляет собой вид в перспективе системы помощи оператору до сборки кабелей, что является предметом изобретения.

Фиг. 2 представляет собой вид в перспективе конфигурации светодиодов системы помощи оператору до сборки кабелей, что является предметом изобретения.

25

Список справочных номеров

1. Канал
2. Крышка
3. Светодиоды
- 30 4. Трубный хомут
5. Распределительный щит

- 6. Промышленный компьютер
- 7. Выходная карта
- 8. Плата мультиплексора
- 9. Входная карта
- 5 10. Адресная карта
- 11. Вентилятор
- 12. Выключатель
- 13. Электрическое соединение
- 14. Клавиатура
- 10 15. Мышь
- 16. Монитор
- 17. Считыватель
- 18. Электронная карта
- 19. Кнопка
- 15 20. Сварочный аппарат
- 21. Направляющая система

Подробное описание изобретения

В этом подробном описании предпочтительные варианты использования системы помощи оператору перед сборкой кабелей, которая является предметом изобретения, описаны только для лучшего понимания предмета.

Для включения и выключения системы необходимо включать и выключать выключатель (12). После активации системы размыканием выключателя (12) запускается промышленный компьютер (6). Промышленный компьютер (6) обеспечивает управление. Промышленный компьютер (6) содержит данные о продукте (сигнал, передаваемый светодиодами (3) и электронной картой (18)) и отправляет эти данные на электронную карту (3). Промышленный компьютер (6) также обеспечивает взаимодействие между пользователем и системой и управляет связью частей системы и занимается отправкой информации.

Продукты, которые должны быть произведены, определяются считывателем (17), читающим этикетку на продукте, или с помощью мыши (15) или клавиатуры (14), и таким образом выбирается продукт.

5 Светодиоды (3) на мониторе (16) или направляющей системе (21) помогают оператору ориентироваться. Светодиоды (3) расположены на крышке (2) через определенные промежутки так, чтобы они совпадали с каждой кабельной трубой на направляющей системе (21). Крышка (2), с другой стороны, соединяется с направляющей системой (21) по каналу (1), который соединяется с трубным хомутом (4). Необходимые электрические соединения для светодиодов (3) проходят через
10 канал (1). Крышка (2) также обеспечивает защиту этих электрических соединений, не выходя из канала (1), и предотвращает возможные несчастные случаи.

На распределительном щите (5) промышленный компьютер (6) имеет выходную карту (7), плату мультиплексора (8), входную карту (9), адресную плату (10), вентилятор (11), выключатель (12), электрическое соединение (13) и электронную карту (18).

15 Вентилятор (11) предотвращает перегрев электронных компонентов и предотвращает их возможный износ.

Выходная плата (7) обрабатывает сигнал, поступающий со светодиодов (3) от электронной карты (18), и передает этот сигнал на адресную карту (10).

20 Плата мультиплексора (8) служит селектором данных и обеспечивает вывод более чем одного процесса ввода.

Входная карту (9) обеспечивает связь между монитором (16) и выходной картой (7) и передает сигнал, полученный от выходной карты (7), на монитор (16).

Адресная карта (10) передает сигнал, поступающий с входной карты (9), на электрические соединения (13). Количество уровней, необходимых для системы,
25 зависит от необходимого количества светодиодов (3).

Для электрического соединения (13) он служит взаимодействием энергии, взятой извне, и системой.

После того, как считыватель (17) прочитает этикетку изделия, электронная карта (18) определяет, какие кабели в какой последовательности и из какой трубы следует
30 брать. Электронная карта (18) обеспечивает последовательное загорание светодиодов (3), расположенных на уровне труб, чтобы оператор мог подобрать соответствующий кабель после процесса определения. Электронная карта (18) также показывает направления, определенные оператору монитором (16).

Рабочий принцип изобретения:

После того, как считыватель (17) сканирует этикетку на продукте, электронная карта (18) определяет последовательность кабелей, относящихся к продукту.

Электронная карта (18) направляет оператора, заставляя светодиоды (3) перед

- 5 соответствующими трубами в направляющей системе (21) загораться последовательно в том порядке, в котором она определила. Оператор выводит кабели из труб за светодиодами (3), которые последовательно загораются, и выполняет процесс сборки. После того, как оператор выполняет процесс сборки, он скрепляет кабели с помощью сварочного аппарата (20).

- 10 По окончании работы клеммы или жгуты проводов оператор укладывает на производственные столы. Оператор может перейти к следующему процессу продукта, нажав кнопку (19), когда каждый продукт будет готов.

Оператор может отслеживать этапы процесса на мониторе (16) и может видеть сообщение «ПРОДУКТ ГОТОВ» на мониторе (16) после завершения процесса.

- 15 Производственная таблица, количество и форма могут варьироваться в зависимости от разновидности и типов свариваемых изделий.

В случае неправильного выбора или запуска производства во время изготовления жгута, для перезапуска процесса штрих-код сброса сканируется считывателем (17), а процесс сборки не может быть запущен до считывания штрих-кода считывателем

- 20 (17).

ФОРМУЛА

1. Система помощи, которая позволяет оператору собирать кабели в правильном порядке или собирать перед сваркой путем сборки электрических кабелей в автомобильной, бытовой и электронной промышленности, включает в себя
5 следующее:

- выключатель (12), позволяющий включать и выключать систему,
- считыватель (17), который считывает информацию с этикетки продукта,
- направляющая система (21), по которой проходят трубы, по которым проходят кабели,

10 **характеризуется содержанием:**

- канал (1), который имеет крышку (2), на которой расположены светодиоды (3) так, чтобы он совпадал с уровнем каждой трубы, и был соединен с направляющей системой (21),
- электронной картой (18), которая определяет последовательность кабелей,
15 относящихся к продукту, после сканирования считывателем (17) и направляет оператора, заставляя светодиоды (3) перед трубами загораться в определенной последовательности. .

2. Система по пункту 1, отличающаяся тем, **что содержит:** монитор (16), на котором оператору показывается ориентация, определенная электронной картой (18).

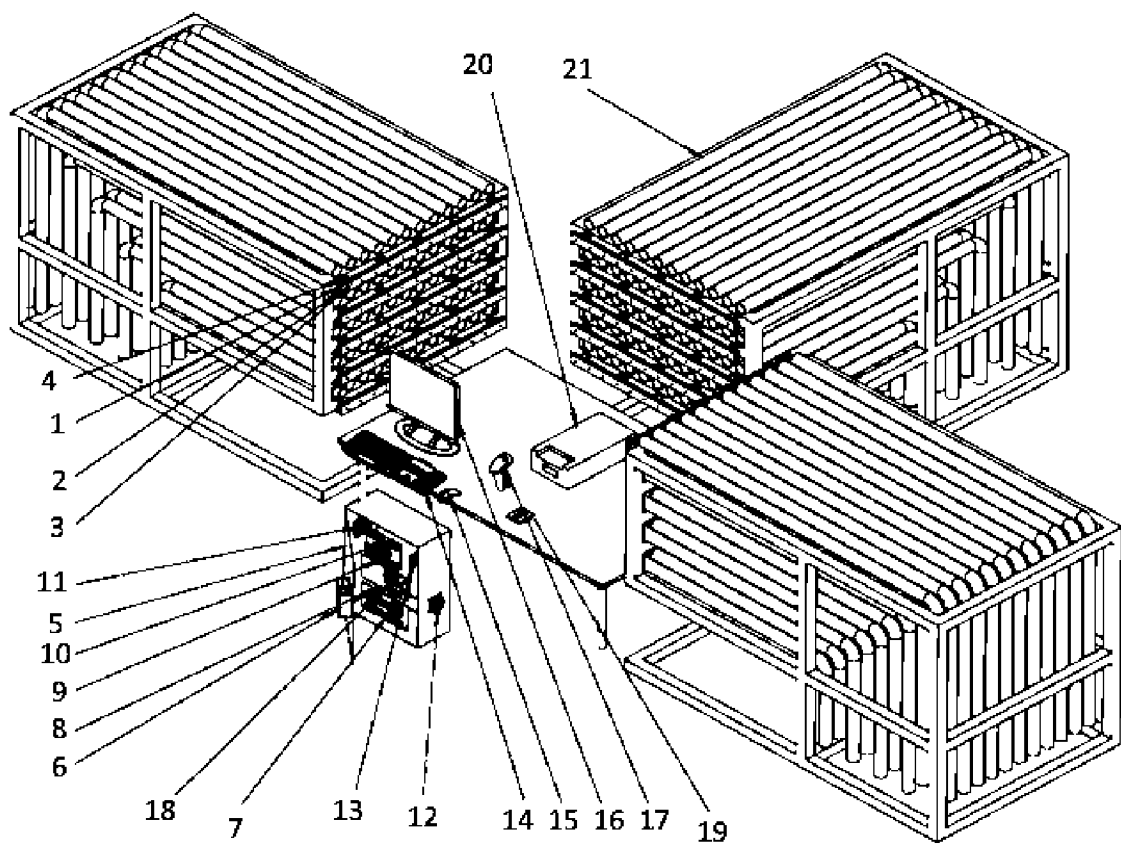
20 3. Система по пункту 1, отличающаяся тем, **что содержит** кнопку (19), позволяющую перейти к следующей сборке изделия после того, как оператор соединил кабель с помощью сварочного аппарата (20).

4. Система по пункту 1, отличающаяся тем, **что содержит:**

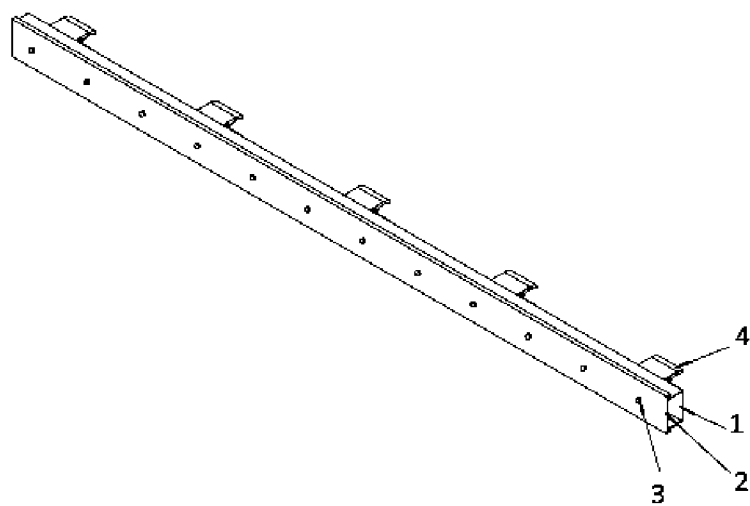
- выходную плату (7), которая обрабатывает сигнал, поступающий от светодиодов
25 (3) с электронной платы (18), и передает этот сигнал на адресную карту (10),
- адресная карта (10), передающая сигнал с выходной карты (7) на электрические соединения (13).

5. Система по пункту 1, 2 и 4, отличающаяся тем, **что содержит:** входную карту (9), которая обеспечивает связь между монитором (16) и выходной картой (7) и
30 передает сигнал, полученный от выходной карты (7), на монитор (16).

6. Система по п.1, отличающаяся тем, **что содержит:** промышленный компьютер (6), который содержит данные о продукте и передает эти данные на электронную карту (3).



Фиг. 1



Фиг. 2