СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1558294 A3

(51)5 B 23 K 37/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

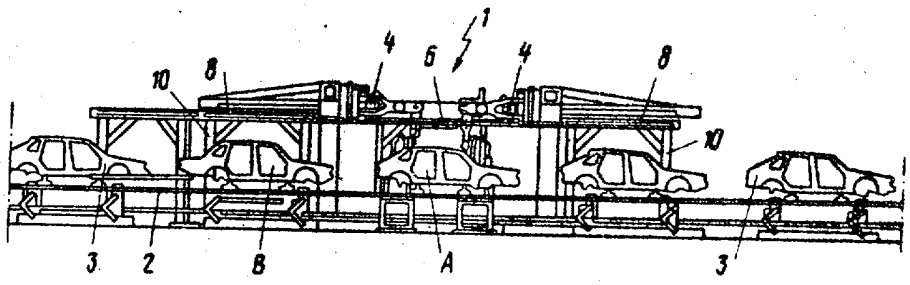
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 4027034/25-27
(22) 27.02.86
(31) 67213-A/85
(32) 28.02.85
(33) IT
(46) 15.04.90. Бюл. № 14
(71) Комау С.п.А (IT)
(72) Пьеро Боссотто и Марио Брандино (IT)
(53) 621.791.039 (088.8)
(56) Патент Италии № 1491323, кл. B 23 K 37/04, 1985.

(54) ЛИНИЯ СВАРКИ КУЗОВОВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

(57) Изобретение относится к сварке, в частности к устройствам для сварки кузовов транспортных средств различных типов. Цель изобретения - уменьшение металлоемкости и занимаемой площади. Линия содержит станцию 1 сварки, конвейер 2 для транспортировки предварительно собранных кузовов с позиции сборки на станцию 1 сварки и на позицию выгрузки. По обе стороны станции 1 параллельно конвейеру 2 расположены секции с направляющими 6. Линия имеет хранилища, выполненные в виде расположенных по обе стороны конвейера 2 обойм 8 с направляющими. Подающее устройство выполнено в виде плит 10, установленных на осях секций и оснащенных направляющими. После подачи одного из типов кузова на станцию 1 на секции подают рамы затворов с соответствующими типами позиционирующих инструментов. Для этого плиты 10 разворачивают относительно осей, совмещая их направляющие с направляющими соответствующих обойм. Раму затвора перемещают по направляющим из обойм на плиты 10. Затем направляющие плит 10 совмещают с направляющими 6 секций, а рамы затворов перемещают по направляющим до рабочего положения. При сварке рамы затворов наклоняют и фиксируют в рабочем положении. Позиционирующими инструментами фиксируют кузовы и сварочными работами производят простановку сварочных точек. 3 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1558294 A3

Изобретение относится к сварке, в частности к устройствам для сварки кузовов транспортных средств различных типов.

Цель изобретения - уменьшение металлоемкости и занимаемой площади.

На фиг. 1 изображена предлагаемая линия; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - то же, ортогональная проекция.

Линия кузовов сварки транспортных средств содержит станцию 1 сварки, конвейер 2 для транспортировки предварительно собранных кузовов 3 с позиции сборки (не показана) на станцию 1 сварки и на позицию выгрузки (не показана).

Средство управления транспортировкой кузовов по конвейеру 2 может быть выполнено по любому известному типу.

Кузова 3, подлежащие сварке, подводятся к входному концу конвейера 2 после того, как они подсобраны путем предварительного соединения его частей. Обычно такое предварительное соединение осуществляется изгибом множества язычков, выступающих из некоторых деталей кузова. Получаемое таким образом соединение является неустойчивым, т.е. допускает определенный люфт между соединяемыми элементами, в результате чего возникает необходимость установления каждого элемента в точно заданное положение перед сваркой его на станции 1.

Сварку осуществляют программируемыми сварочными роботами 4.

На станции 1 осуществляют прихватку кузова простановкой определенного числа точек сварки для фиксации элементов кузова, после чего он транспортируется на следующую сварочную позицию, где завершается сборка кузова простановкой оставшихся точек сварки.

Линия содержит установленные параллельно оси конвейера 2 по обе стороны станции 1 секции 5 с направляющими 6 для перемещения по ним боковых затворов 7. Затворы выполнены в виде рам с позиционирующими инструментами для различных типов кузовов (не показаны). Рамы затворов 7 установлены с возможностью наклона и фиксации их в рабочем положении.

По обе стороны конвейера 2 расположены хранилища, выполненные в виде отдельных обойм 8, снабженных направляющими 9 для рам затворов 7.

Линия снабжена также подающими устройствами, выполненными в виде плит 10, установленных на торцах секций 5 с возможностью поворота относительно осей 11. Плиты 10 оснащены направляющими 12 для рам затворов 7. Обоймы 8 хранилищ расположены радиально относительно осей 11.

Для облегчения поворота плиты 10 снабжены колесами 13, вращение которых осуществляется двигателями 14.

Линия работает следующим образом.

Предварительно собранный кузов 3 с позиции сборки подается конвейером 2 на станцию 1 сварки. В зависимости от типа свариваемого кузова 3 из обойм 8 хранилищ подают на секции 5 соответствующую этому типу кузова 3 пару рам затворов 7. Для этого плиты 10 подающего устройства поворачивают относительно осей 11 до совпадения направляющих 12 этих плит с направляющими 9 соответствующих обойм 8. При этом соответствующие рамы затворов 7 перемещают по направляющим обойм 8 и плит 10.

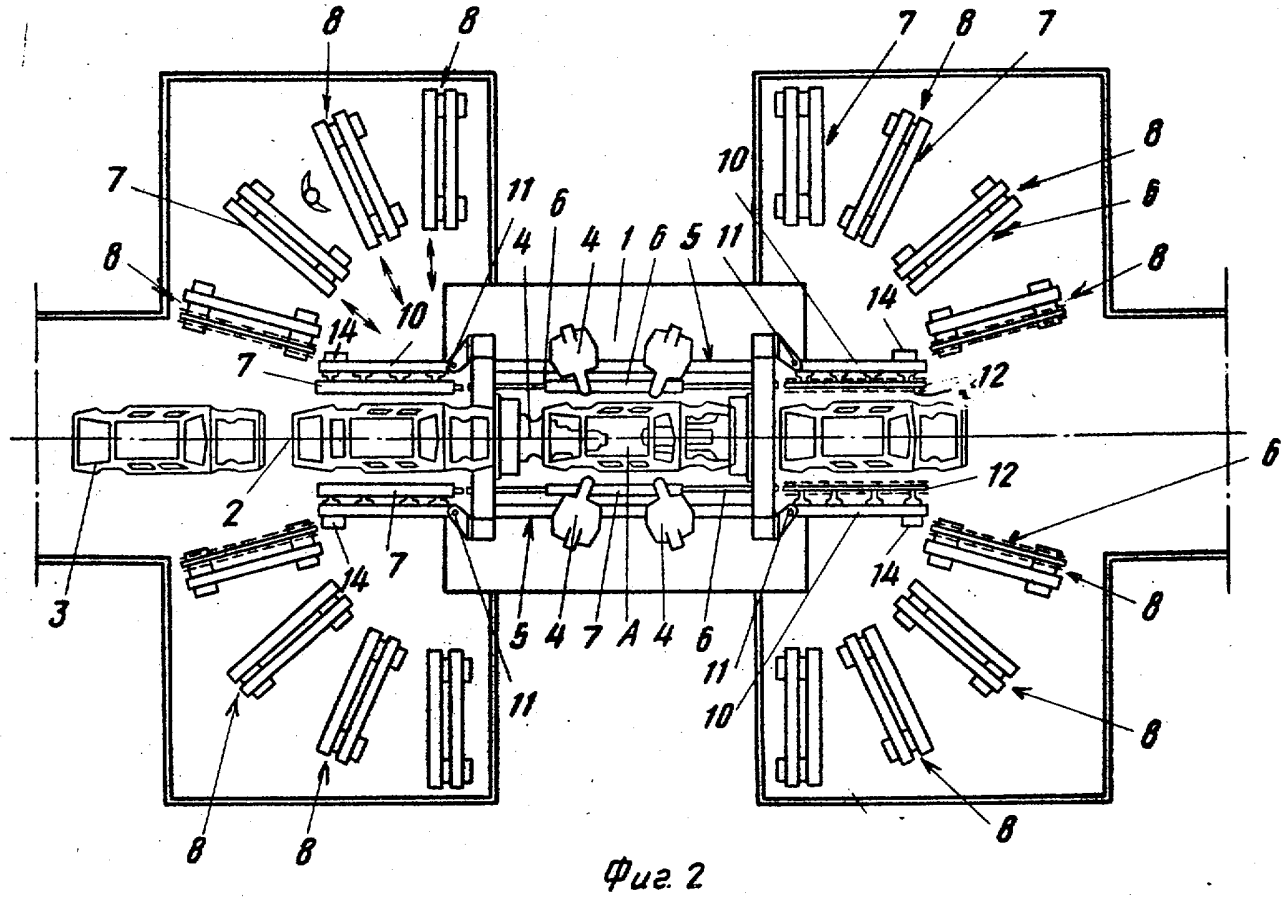
Затем плиты 10 поворачивают до совпадения их направляющих 12 с направляющими 6 секций 5, а рамы затворов 7 перемещают по направляющим 12 и 6 до рабочего их положения. После этого рамы затворов 7 наклоняют и фиксируют в рабочем положении, их позиционирующие инструменты фиксируют кузов, а сварочные роботы 4 осуществляют простановку необходимых сварочных точек.

Благодаря такой компоновке линии уменьшается занимаемая ее площадь и металлоемкость.

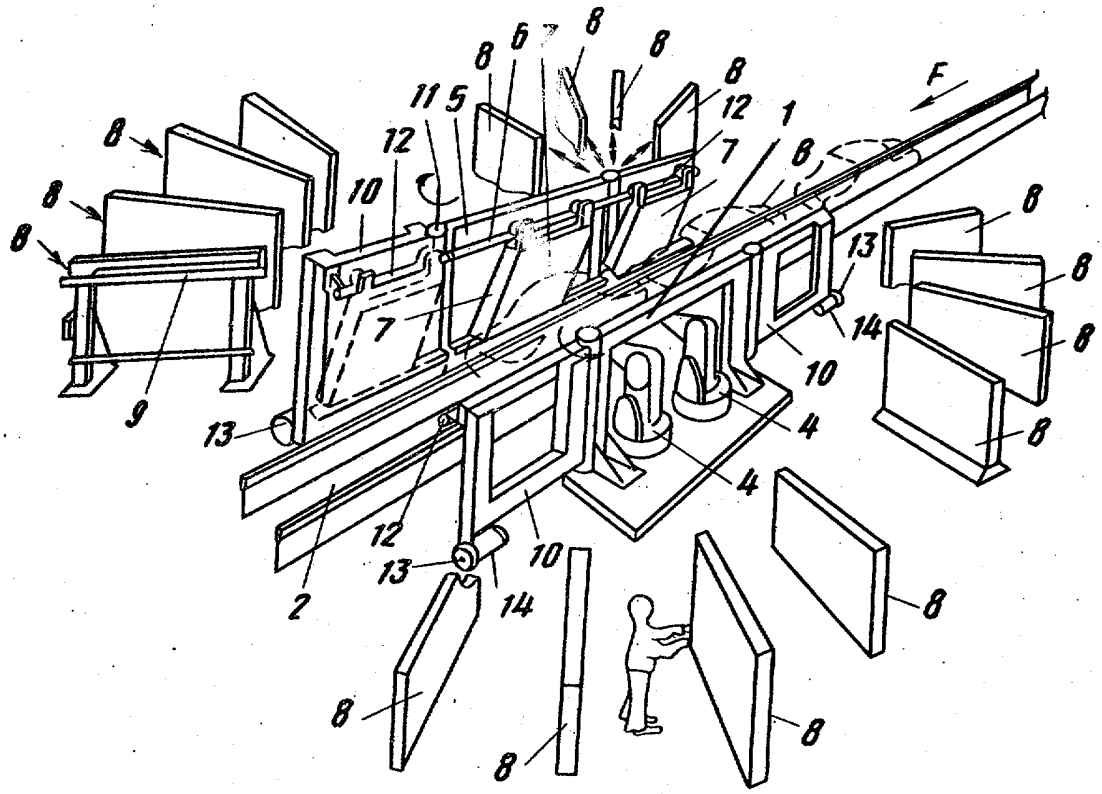
Формула изобретения

Линия сварки кузовов транспортных средств различных типов, состоящих из прессованных листовых металлических элементов, содержащая станцию сварки, набор программируемых сварочных роботов, конвейер для транспортировки предварительно собранных кузовов с позиции сборки на станцию сварки и на позицию выгрузки, расположенные параллельно оси конвейера по обе стороны станции сварки секции с направляющими для перемещения боковых затворов, выполненных в виде

установленных с возможностью наклона и фиксации в рабочем положении рам с позиционирующими инструментами для различных типов кузовов, расположенные по обе стороны конвейера хранилища, выполненные в виде отдельных обойм с направляющими для рам боковых затворов, и подающие устройства с направляющими для рам боковых затворов, установленными с возможностью совмещения с направляющими секции и направляющими обойм хранилищ, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью уменьшения металлоемкости и занимаемой площади, подающие устройства выполнены в виде плит, установленных на торцах секций с возможностью поворота, направляющие этих устройств смонтированы на плитах, а обоймы хранилищ расположены радиально относительно осей поворота плит подающих устройств.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Е.Крюкова
Редактор М.Петрова Техред Л.Олийнык Корректор О.Ципле

Заказ 725 Тираж 643 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101