



УКРАЇНА

(19) UA (11) 998 (13) U

(51) 7 B23K37/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОМОСТОВОГО КРАНА

(21) 2001021030

(22) 14.02.2001

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07 2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Рак Василь Іванович

(73) Товариство з обмеженою відповідальністю  
"Науково-виробниче підприємство підйомно-  
транспортного устаткування"

(57) Лінія для виготовлення електромостового крана, що містить склад металевих листів і заготівельну ділянку, зв'язані транспортним засобом, ділянку виготовлення прогонових балок і ділянку виготовлення кінцевих балок, зв'язані з заготівельною ділянкою транспортним засобом, ділянку зборки моста, зв'язану з ділянкою виготовлення прогонових балок і ділянкою виготовлення кінцевих балок транспортним засобом, ділянку фарбування моста, зв'язану із ділянкою зборки моста транспортним засобом, і вихідну естакаду, при цьому транспортний засіб виконаний у вигляді привідних візків, установлених на напрямних, а вихідна естакада постачена вантажопідйомним пристроєм, установленим із можливістю переміщення уздовж вихідної естакади і взаємодії з привідним візком дільниці фарбування моста, яка відрізняється тим, що заготівельна ділянка, ділянка виготовлення прогонових балок, ділянка виготовлення кінцевих балок, ділянка зборки моста і ділянка

фарбування моста розміщені одна за одною за ходом технопопчного процесу, причому ділянка заготівельна, виготовлення прогонових балок і виготовлення кінцевих балок і ділянки зборки моста і фарбування моста розташовані паралельно одна одній, а вихідна естакада - перпендикулярно зазначеним ділянкам, транспортний засіб, що з'єднує ділянки виготовлення прогонових і кінцевих балок і ділянку зборки моста включає вантажопідйомний пристрій, встановлений у проміжній естакаді з можливістю переміщення уздовж проміжної естакади і взаємодії з привідним візком ділянок виготовлення прогонових і кінцевих балок і з привідним візком ділянки, зборки моста, при цьому лінія додатково містить ділянки зборки і фарбування вантажного візка і ділянки зборки і фарбування кабіни управління краном, розміщені між заготівельною ділянкою і ділянкою фарбування моста і зв'язані з заготівельною ділянкою транспортним засобом, ділянки зборки і фарбування вантажного візка сполучені між собою транспортним засобом, привідний візок якого встановлений з можливістю взаємодії з вантажопідйомним засобом вихідної естакади, ділянки зборки і фарбування кабіни управління краном сполучені між собою транспортним засобом, привідний візок якого встановлений з можливістю взаємодії з вантажопідйомним засобом вихідної естакади.

Корисна модель відноситься до поточкових ліній для зборки і зварювання електромостових кранів.

Відома лінія для виготовлення електромостового крана (див. План кранового цеху Олександрійського заводу підйомно-транспортного устаткування. Креслення КЦ-36, 1973 рік), що включає склад металевих листів і заготівельну дільницю, зв'язані транспортним засобом, дільницю виготовлення пролітних балок і дільницю виготовлення кінцевих балок, зв'язані з заготівельною дільницею транспортним засобом, дільницю зборки моста, зв'язану із дільницею виготовлення пролітних балок і дільницею виготовлення кінцевих балок транспортним засобом, дільницю фарбування моста, зв'язану із дільницею зборки моста транспортним засобом, і вихідну естакаду. Транспорт-

ний засіб виконаний у вигляді приводних візків, установлених на направляючих. Вихідна естакада постачена вантажопідйомним пристроєм, установленим із можливістю переміщення уздовж вихідної естакади і взаємодії з приводним візком дільниці фарбування моста. При цьому кабіна управління краном і вантажний візок збираються поза лінією, а фарбування їх провадиться на дільниці фарбування моста, на яку візок і кабіна подаються окремим транспортним засобом.

Недоліком відомої лінії є те, що розміщення в ній дільниць і вирішення транспортного зв'язку між ними не дають можливості включення в основний технологічний цикл дільниць зборки вантажного візка і зборки кабіни управління краном, у зв'язку з чим виникає необхідність розміщення цих дільниць

поза лінією, що значно знижує продуктивність виготовлення виробу в цілому

В основу корисної моделі поставлена задача створити таку лінію для виготовлення електромостового крана в якій нове розміщення дільниць і вирішення транспортного зв'язку між ними дозволили б включити у виробничий процес всі основні технологічні операції, тим самим суттєво підвищити продуктивність виготовлення виробу

Поставлена задача вирішується тим, що в лінії для виготовлення електромостового крана що містить склад металевих листів і заготівельну дільницю, зв'язані транспортним засобом дільницю виготовлення пролітних балок і дільницю виготовлення кінцевих балок зв'язані з заготівельною дільницею транспортним засобом дільницю зборки моста, зв'язану з дільницею виготовлення пролітних балок і дільницею виготовлення кінцевих балок транспортним засобом, дільницю фарбування моста зв'язану із дільницею зборки моста транспортним засобом, і вихідну естакаду, при цьому транспортний засіб виконаний у вигляді приводних візків, установлених на направляючих а вихідна естакада постачена вантажопідйомним пристроєм, установленим із можливістю переміщення уздовж вихідної естакади і взаємодії з приводним візком дільниць фарбування моста, згідно з корисною моделлю заготівельна дільниця, дільниця виготовлення пролітних балок, дільниця виготовлення кінцевих балок дільниця зборки моста і дільниця фарбування моста розміщені один за одним за ходом технологічного процесу причому дільниця заготівельна, виготовлення пролітних балок і виготовлення кінцевих балок і дільниця зборки моста і фарбування моста розташовані паралельно один одному, а вихідна естакада - перпендикулярно зазначеним дільницям, транспортний засіб, що з'єднує дільницю виготовлення пролітних і кінцевих балок і дільницю зборки моста включає вантажопідйомний пристрій, встановлений у проміжній естакаді з можливістю переміщення уздовж проміжної естакади і взаємодії з приводним візком дільниць виготовлення пролітних і кінцевих балок і з приводним візком дільниць зборки моста при цьому лінія додатково містить дільницю зборки і фарбування вантажного візка і дільницю зборки і фарбування кабіни управління краном, розміщені між заготівельною дільницею і дільницею фарбування моста і зв'язані з заготівельною дільницею транспортним засобом, дільницю зборки і фарбування вантажного візка сполучені між собою транспортним засобом, приводний візок якого встановлений з можливістю взаємодії з вантажопідйомним засобом вихідної естакади, дільницю зборки і фарбування кабіни управління краном сполучені між собою транспортним засобом, приводний візок якого встановлений з можливістю взаємодії з вантажопідйомним засобом вихідної естакади

Перевага лінії для виготовлення електромостового крана, що пропонується, полягає в тому, що завдяки такому її плануванню забезпечується можливість розміщення в лінії всіх дільниць основного технологічного процесу, а вирішення транспортного зв'язку дозволяє оптимально зв'язати кожен дільницю з відповідною йому технологічною позицією, що сприяє підвищенню продуктивності виготовлення виробу

Суть лінії для виготовлення електромостового крана пояснюється поданим кресленням (фіг.)

Лінія для виготовлення електромостового крана включає склад 1 металевих листів, заготівельну дільницю 2, дільницю 3 виготовлення пролітних балок моста, дільницю 4 виготовлення кінцевих балок моста, дільницю 5 зборки моста, дільницю 6 фарбування моста дільницю 7 зборки вантажного візка дільницю 8 фарбування вантажного візка, дільницю 9 зборки кабіни управління краном, дільницю 10 фарбування кабіни управління краном і вихідну естакаду 11

Склад 1 листів розміщений перед заготівельною дільницею 2 і зв'язаний із ним приводним візком 12, установленим на рейкових направляючих 13

Заготівельна дільниця 2 дільниця 3 виготовлення пролітних балок і дільниця 4 виготовлення кінцевих балок розміщені за ходом технологічного процесу послідовно друг за другом і зв'язані між собою приводним візком 14, установленим на рейкових направляючих 15

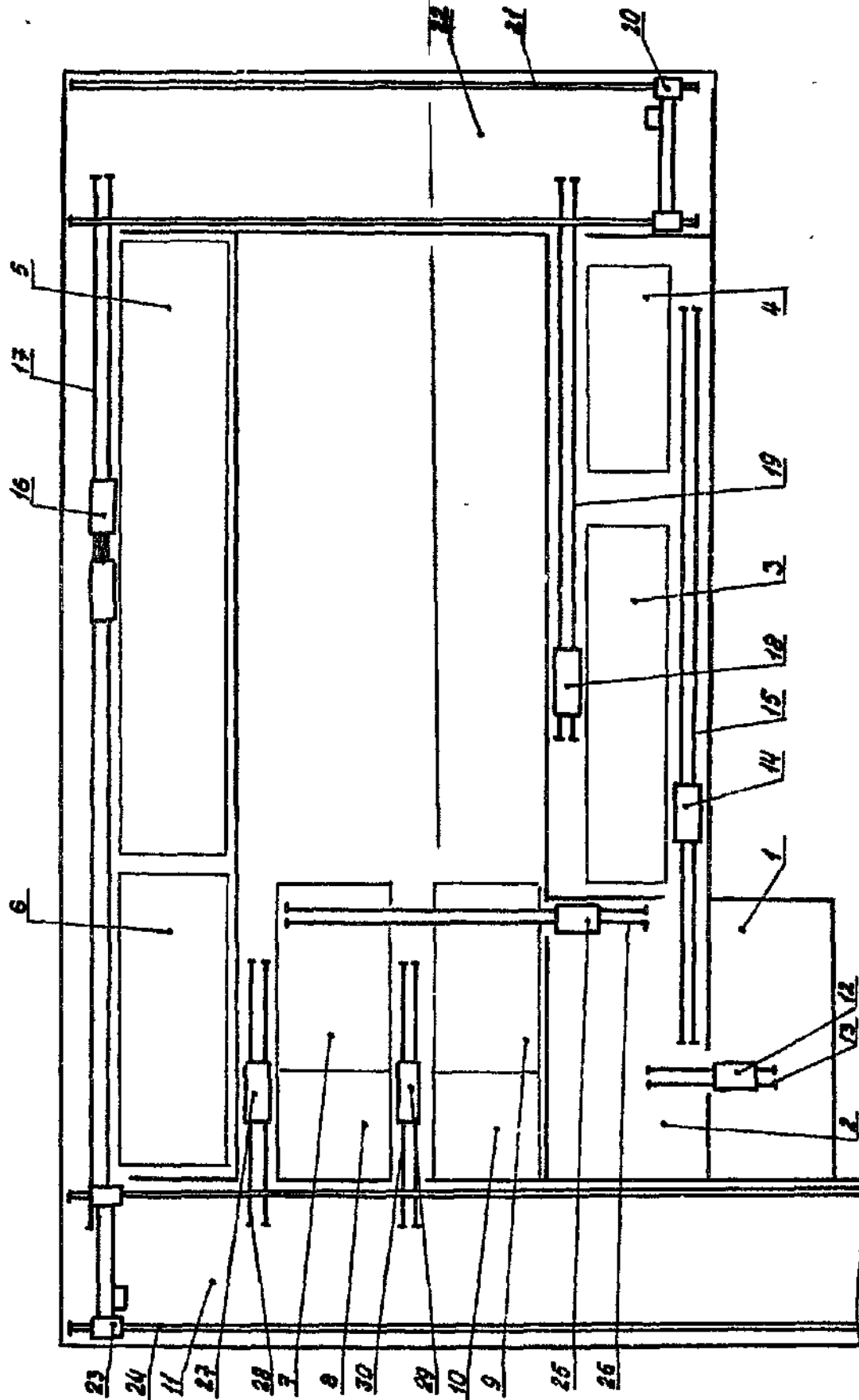
Дільниця 5 зборки моста і дільниця 6 фарбування моста слідує за ходом технологічного процесу за дільницями 3 і 4 виготовлення пролітних і кінцевих балок, розміщені паралельно дільницям 2-4, і зв'язані між собою двоєним приводним візком 16, встановленим на рейкових направляючих 17

Дільниця 3 і 4 і дільниця 5 зборки моста зв'язані транспортним засобом, що включає приводний візок 18, установлений на рейкових направляючих 19 із можливістю переміщення уздовж дільниць 3 виготовлення пролітних балок і дільниць 4 виготовлення кінцевих балок, і вантажопідйомний пристрій, наприклад електромостовий кран 20, установлений на направляючих 21 у проміжній естакаді 22 із можливістю переміщення уздовж її і взаємодії з приводним візком 18 і двоєним приводним візком 16

Вихідна естакада 11 розміщена за дільницею 6 фарбування моста паралельно проміжній естакаді 22 і постачена пристроєм, наприклад, електромостовим краном 23, установленим із можливістю переміщення уздовж вихідної естакади 11 по направляючим 24 і взаємодії зі двоєним приводним візком 16

Між заготівельною дільницею 2 і дільницею 6 фарбування моста розміщені дільниця 7 зборки і фарбування вантажного візка і дільниця 9 зборки і фарбування кабіни управління краном Дільниця 7 зборки вантажного візка і дільниця 9 зборки кабіни управління краном сполучені з заготівельною дільницею 2 приводним візком 25, установленим на рейкових направляючих 26 Дільниця 7 зборки і дільниця 8 фарбування вантажного візка сполучені між собою приводним візком 27, встановленим на рейкових направляючих 28 із можливістю взаємодії з електромостовим краном 23 у вихідній естакаді 11 Дільниця 9 зборки і дільниця 10 фарбування кабіни управління краном сполучені між собою приводним візком 29, установленим на рейкових направляючих 30 із можливістю взаємодії з електромостовим краном 23 у вихідній естакаді 11

Робота лінії для виготовлення електромостового крана здійснюється в такий спосіб



Фиг.

Зі складу 1 приводним візком 12 переміщують листи на заготівельну ділянку 2, де виготовляють заготівлі для пролітних і кінцевих балок моста крана, кабіни управління краном і вантажного візка. Заготовки для виготовлення пролітних балок і кінцевих балок складають на візок 14 і по рейкових направляючих 15 подають на ділянки 3 і 4 відповідно. Заготовки для зборки кабіни управління краном і зборки вантажного візка складають на приводний візок 25 і по рейкових направляючих 26 переміщують до ділянок 9 і 7 відповідно.

Виготовлені на ділянці 3 пролітні балки перевантажують на приводний візок 18 і по рейкових направляючих 19 переміщують візок 18 до ділянки 4, де навантажують виготовлені кінцеві балки. Приводний візок 18 із балками переміщують до проміжної естакади 22, краном 20 знімають із візка 18 балки і переміщують їх по естакаді 22 до ділянки 5 зборки моста крана, а візок 18 повертають у вихідне положення для завантаження наступних виготовлених балок.

Краном 20 пролітні і кінцеві балки вкладають на приводний візок 16 і по рейкових направляючих 17 переміщують до одного із стендів ділянки 5 зборки моста. На стенді збирають і зварюють кінцеві балки з пролітними, приварюють до пролітних

балок площадки, і роз'єднують кріпильні елементи, що з'єднують кінцеві балки з пролітними. Кінцеві балки і пролітні балки з площадками перевантажують знову на здвоєний приводний візок 16 і по направляючих 17 подають на ділянку 6 фарбування, а візок 16 повертають для обслуговування ділянки 5 зборки моста.

Пофарбовані частини моста крана перевантажують на поданий до ділянки 6 візок 16 і переміщують до вихідної естакади 11, де краном 23 знімають їх із візка 16 і переміщують по естакаді 11 до ділянки 8 фарбування вантажного візка.

У цей час зібраний на ділянці 7 і пофарбований на ділянці 8 вантажний візок приводним візком 27 по рейкових направляючих 28 переміщують до вихідної естакади 11 і захоплюють краном 23. Візок 27 повертається у вихідне положення, а кран 23 переміщується до ділянки 10 фарбування кабіни управління краном, де зібрану на ділянці 9 і пофарбовану на ділянці 10 кабіну управління краном подають приводним візком 29 по направляючих 30 до вихідної естакади 11 і захоплюють краном 23. Візок 29 повертається у вихідне положення, а частини моста крана з візком і кабіною по вихідній естакаді 11 краном 23 подаються на залізничні платформи.



---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку 13.11. 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг 0,46 обл.-вид арк. Тираж 50 прим. Зам. 6430

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-26-22

---