



(19) **UA** (11) **82 586** (13) **C2**
(51) МПК

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: а200607855, 07.12.2004

(24) Дата начала действия патента: 25.04.2008

(30) Приоритет: 13.01.2004 АТ А30/2004

(46) Дата публикации: 25.04.2008 В66F 11/04
20070101CFI20071223ВНУА В61D 15/00
20060101CLI20070115ВНУА В60M 1/00
20070101CLI20071223ВНУА

(86) Заявка РСТ:
РСТ/ЕР2004/053298, 20041207

(72) Изобретатель:
ТОЙРЕР ЙОЗЕФ, АТ

(73) Патентовладелец:
ФРАНЦ ПЛАССЕР
БАНБАУМАШИНЕН-ИНДУСТРИГЕЗЕЛЬШАФТ
М.Б.Х., АТ

(54) Подвижное транспортное средство с рабочей площадкой

(57) Реферат:

Подвижное транспортное средство с перемещаемой по колее рамой (2) содержит рабочую площадку (10), соединенную с телескопическими стояками для перемещения по высоте. Между первым и параллельным ему вторым телескопическими стояками (14, 15) расположена поворотная консоль (16), соединенная одним концом (18) с верхним концом (17) первого телескопического стояка (14), а другим концом (19) - с нижним концом (20) второго телескопического стояка (15), ее верхний конец (21) соединен с рабочей площадкой (10), образуя место (22) сочленения. Поворотная консоль (16)

установлена с возможностью вращения вместе со вторым телескопическим стояком (15) вокруг оси (24) вращения с помощью первого привода (23) вращения, тогда как рабочая площадка (10) установлена с возможностью поворота относительно поворотной консоли (16) с помощью второго привода (26) вращения.

Официальный бюлетьень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2008, N 8, 25.04.2008. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **82 586** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: a200607855, 07.12.2004

(24) Effective date for property rights: 25.04.2008

(30) Priority: 13.01.2004 AT A30/2004

(46) Publication date: 25.04.2008_{B66F} 11/04

20070101CFI20071223BHUA B61D 15/00

20060101CLI20070115BHUA B60M 1/00

20070101CLI20071223BHUA

(86) PCT application:

PCT/EP2004/053298, 20041207

(72) Inventor:

Theurer Josef, AT

(73) Proprietor:

FRANZ PLASSER

BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLSCH

AFT M.B.H., AT

(54) vehicle comprising a working platform

(57) Abstract:

Disclosed is a vehicle comprising a frame (2) that is movable on tracks and a working platform (10) which is connected to telescopic columns in order to adjust the height. A swivel arm (16) which is joined to an upper end (17) of the first telescopic column (14) at one end (18) while being joined to a lower end (20) of the second telescopic column (15) at another end (19) is disposed between a first telescopic column (14) and a second telescopic column (15) that runs parallel thereto. The upper end (21) of the second telescopic column (15) is connected to the working platform (10) so as to form an

articulated point (22). The swivel arm (16) can be rotated about an axis of rotation along with the second telescopic column (15) by means of a first rotary drive unit (23) while the working platform (10) can be twisted relative to the swivel arm (16) with the aid of a second rotary drive unit (26).

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2008, N 8, 25.04.2008. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **82 586** (13) **C2**
(51)МПК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
а200607855, 07.12.2004

(24) Дата набуття чинності: 25.04.2008

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької
конвенції : 13.01.2004 АТ А30/2004

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 25.04.2008 В66F 11/04
20070101CFI20071223ВНUA В61D 15/00
20060101CLI20070115ВНUA В60M 1/00
20070101CLI20071223ВНUA

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки
відповідно до договору РСТ:
РСТ/ЕР2004/053298, 20041207

(72) Винахідник(и):
Тойрер Йозеф, АТ

(73) Власник(и):
ФРАНЦ ПЛАССЕР
БАНБАУМАШИНЕН-ІНДУСТРІЕЗЕЛЬШАФТ
М.Б.Х., АТ

(54) РУХОМИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ З РОБОЧОЮ ПЛОЩАДКОЮ

(57) Реферат:

Рухомий транспортний засіб з переміщуваною по колії рамою (2) містить робочу площадку (10), з'єднану з телескопічними стояками для переміщення по висоті. Між першим і паралельним йому другим телескопічними стояками (14, 15) розташована поворотна консоль (16), з'єднана одним кінцем (18) з верхнім кінцем (17) першого телескопічного стояка (14), а іншим кінцем (19) - з нижнім кінцем (20) другого телескопічного

стояка (15), її верхній кінець (21) з'єднаний з робочою площадкою (10), утворюючи місце (22) зчленування. Поворотна консоль (16) встановлена з можливістю обертання разом з другим телескопічним стояком (15) навколо осі (24) обертання за допомогою першого приводу (23) обертання, тоді як робоча площадка (10) встановлена з можливістю повороту відносно поворотної консолі (16) за допомогою другого приводу (26) обертання.

Опис винаходу

Винахід відноситься до рухомого транспортного засобу, що містить раму, встановлену з можливістю переміщення по колії за допомогою рейкових ходових механізмів, і робочу площадку, з'єднану з телескопічним стояком для переміщення по висоті.

З [АТ-В 406359 (або GB 2288380 В)] вже відома виконаний у вигляді робочого вагона рухомий транспортний засіб, у якого горизонтальна робоча платформа встановлена на переміщуваний по колії рамі за допомогою чотирьох розташованих у кутових точках платформи вертикальних телескопічних стояків. Регульована, таким чином, по висоті робоча платформа розділена на декілька секцій. Дві секції виконані у вигляді допоміжних робочих площадок, кожна з яких встановлена, у свою чергу, з можливістю регулювання по висоті відносно робочої платформи за допомогою додаткової вертикальної телескопічної напрямної. Відповідно до одного варіанта виконання, кожна допоміжна робоча площадка встановлена з можливістю обертання на телескопічній напрямній навколо вертикальної осі за допомогою власного приводу обертання й за рахунок цього додатково з

можливістю повороту в горизонтальній площині.

У [DE 10007093 А1] представлено інший переміщуваний по рейках робочий рухомий засіб, постачений змонтованою на телескопічній щоглі, встановленій з можливістю переміщення по висоті, робочою площадкою. Вона з'єднана зі щоглою за допомогою лафета, що забезпечує горизонтальне переміщення або видалення площадки відносно щогли. Телескопічна щогла, у свою чергу, встановлена за допомогою обертального цоколя на рамі рухомого транспортного засобу і з можливістю обертання або повороту разом з робочою площадкою навколо вертикальної осі.

Задачею даного винаходу є створення родового рухомого транспортного засобу, який при конструктивно простому виконанні забезпечував би в той самий час додаткові можливості застосування робочої площадки.

Відповідно до винаходу ця задача вирішується за допомогою рухомого транспортного засобу описаного вище роду з ознаками, наведеними у відмітній частині п.1 формули.

Рухомий транспортний засіб, виконаний з двома телескопічними пристроями і розташованою між ними поворотною консоллю, має ту особливу перевагу, що робоча площадка без труднощів може бути переміщена в будь-яке бажане робоче положення відносно контактного проводу колії. Завдяки можливості горизонтального обертання площадки за допомогою обох приводів обертання робоча площадка найпростішим чином завжди займає паралельне контактному проводу положення, причому занадто сильного відхилення в напрямку сусідньої колії можна надійно уникнути за рахунок простого керування приводами обертання. Завдяки комбінації двох окремих телескопічних стояків при цьому без проблем - при збереженні конструктивної простоти і міцності, що впливає з неї, - можна досягнути з робочою площадкою особливо великої висоти. В той самий час зміщене розташування обох стояків дозволяє розмістити робочу площадку разом з її несучою конструкцією переважним чином просто і швидко в межах дозволеного габариту наближення будівель для руху по переїздах.

Інші переваги й варіанти здійснення винаходу наведені в залежних пунктах і на кресленні.

Нижче винахід докладніше описаний за допомогою прикладів його здійснення, зображених на кресленнях, на яких представлено:

фіг.1 і 2: вигляд збоку і вигляд зверху рухомого транспортного засобу, відповідно до винаходу;

фіг.3: збільшений вигляд збоку встановленої на телескопічних стояках робочої площадки в її неробочому положенні;

фіг.4: у перспективі робоча площадка в робочому положенні.

Рухомий транспортний засіб 1, схематично зображений на фіг.1 і 2 і виконаний у вигляді так званого моторного вагона з вишкою, містить раму 2, яка за допомогою рейкових ходових механізмів 3 встановлена на колії з можливістю переміщення по ній за допомогою ходового приводу 5. Ходовий привід 5, як і інші описані нижче приводи рухомого транспортного засобу 1, живляться енергією через центральний двигун 6 і гідроагрегат 7. Рама 2 постачена на кінцях ходовими або робочими кабінами 8 і зчипними пристроями 9. У середній частині рами 2, що має вигляд платформи, знаходяться встановлена з можливістю переміщення по висоті робоча площадка 10 і поруч з нею робочий кошик 11, змонтований на вільному кінці встановленої з можливістю переміщення по висоті й обертання навколо вертикальної осі 12 телескопічної консолі 13 і з можливістю вільного повороту за її допомогою.

Як видно детальніше також з фіг.3, робоча площадка 10 встановлена на рамі 2 за допомогою пристрою, що складається з вертикальних телескопічних стояків 14, 15, що мають подовжню вісь або вісь обертання 24, 25, і встановленої між ними поворотної консолі 16. При цьому тільки перший телескопічний стояк 14 змонтований безпосередньо на рамі 2 і має верхній кінець 17, з'єднаний з кінцем 18 поворотної консолі 16. Інший кінець 19 поворотної консолі 16 з'єднаний з нижнім кінцем 20 другого телескопічного стояка 15, що проходить паралельно першому телескопічному стояку 14 і на відстані а близько 1,2 м від неї (фіг.4). Верхній кінець 21 другого телескопічного стояка 15 з'єднаний з робочою площадкою 10, утворюючи місце 22 зчленування. Консоль 16 виконана в даному прикладі у вигляді такої, що проходить переважно перпендикулярно подовжнім осям 24, 25 консолі з двома місцями легкого згинання.

Перший, з'єднаний з рамою 2 привід 23 обертання призначений для обертання поворотної консолі 16 разом з другим телескопічним стояком 15 навколо подовжньої осі 24 першого телескопічного стояка 14. У місці 22 зчленування знаходиться другий привід 26 обертання, за допомогою якого робоча площадка 10 може обертатися відносно поворотної консолі 16 навколо подовжньої осі 25 телескопічного стояка 15. Як видно з фіг.2, кут обертання першого приводу 23 обертання відносно подовжнього напрямку 27 рухомого транспортного

засобу 1 складає $\pm 90^\circ$, тоді як кут обертання другого приводу 26 обертання складає $\pm 180^\circ$. Кожному приводу 23, 26 обертання наданий власний кутомір 30 (фіг.3), з'єднаний з розміщеним в одній з кабін 8 пристроєм 31 керування для автоматичного перенесення відповідного кута обертання з першого приводу 23 обертання на другий привід 26 обертання.

Довжина 1 робочої площадки 10 приблизно вдвічі більша за її ширину b (фіг.4). Відносно цієї довжини 1 місце 22 зчленування другого телескопічного стояка 15 з робочою площадкою 10 розташоване на віддалі приблизно 25% від одного подовжнього кінця 28 робочої площадки 10 і приблизно 75% від її протилежного подовжнього кінця 29. Як на вузькій стороні, так і на обох подовжніх сторонах робочої площадки 10 передбачено по одних дверцятах (не показано) для відкривання запобіжних ґрат 32.

На фіг.4 робоча площадка 10, зображена на фіг.1-3 у своєму неробочому положенні, зображена в робочому положенні, при якому обидва телескопічні стояки 14, 15 висунуті за рахунок навантаження відповідних приводів 33 (фіг.3) для досягнення максимальної робочої висоти. За допомогою першого приводу 23 обертання поворотну консоль 16 відповідно до вимог до виконуваних робіт повертають в ту чи іншу подовжню сторону рухомого транспортного засобу 1 (на $+$ чи $- 90^\circ$), причому за допомогою пристрою 31 керування кут обертання автоматично переноситься на другий привід 26 обертання так, що робоча площадка виявляється паралельною контактному проводу колії 4. Вибірково другий привід 26 обертання може, звичайно, навантажуватися і незалежно від автоматичного перенесення кута обертання. Віддалення обох телескопічних стояків 14, 15 на відстань a один від одного при цьому допомагає позиціонувати робочу платформу 10 відносно поперечного напрямку рухомого транспортного засобу на віддалі від його середини. Завдяки пристрою 31 керування в поєднанні з кутоміром 30 надійно виключено відхилення робочої площадки 10 у зону сусідньої колії.

Формула винаходу

1. Рухомий транспортний засіб, що містить раму (2), встановлену з можливістю переміщення за допомогою рейкових ходових механізмів (3) по колії (4), і робочу площадку (10), з'єднану з телескопічним стояком (14) для переміщення по висоті, який відрізняється тим, що між першим і паралельним йому другим телескопічними стояками (14, 15) розташована поворотна консоль (16), з'єднана одним кінцем (18) з верхнім кінцем (17) першого телескопічного стояка (14), а іншим кінцем (19) - з нижнім кінцем (20) другого телескопічного стояка (15), верхній кінець (21) якого з'єднаний з робочою площадкою (10), утворюючи місце (22) зчленування, причому поворотна консоль (16) встановлена з можливістю обертання разом з другим телескопічним стояком (15) навколо осі (24) обертання за допомогою першого приводу (23) обертання, а робоча площадка (10) встановлена з можливістю повороту відносно поворотної консолі (16) за допомогою другого приводу (26) обертання.

2. Транспортний засіб за п. 1, який відрізняється тим, що довжина l робочої площадки (10) приблизно вдвічі більша за її ширину b), причому відносно довжини l робочої площадки (10) місце (22) зчленування другого телескопічного стояка (15) з робочою площадкою (10) розташоване на віддалі приблизно 25 % від одного подовжнього кінця (28) робочої площадки (10) і приблизно 75 % від її протилежного подовжнього кінця (29).

3. Транспортний засіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що відстань a) між телескопічними стояками (14,15) складає близько 1,2 м.

4. Транспортний засіб за будь-яким пп. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що відповідно відносно до подовжнього напрямку (27) рухомого транспортного засобу (1) кут обертання першого приводу (23) обертання складає $\pm 90^\circ$, а кут обертання другого приводу (26) обертання складає $\pm 180^\circ$.

5. Транспортний засіб за будь-яким пп. 1-4, який відрізняється тим, що кожному приводу (23, 26) обертання наданий кутомір (30) і передбачений пристрій (31) керування для автоматичного перенесення відповідного кута обертання з першого приводу (23) обертання на другий привід (26) обертання.

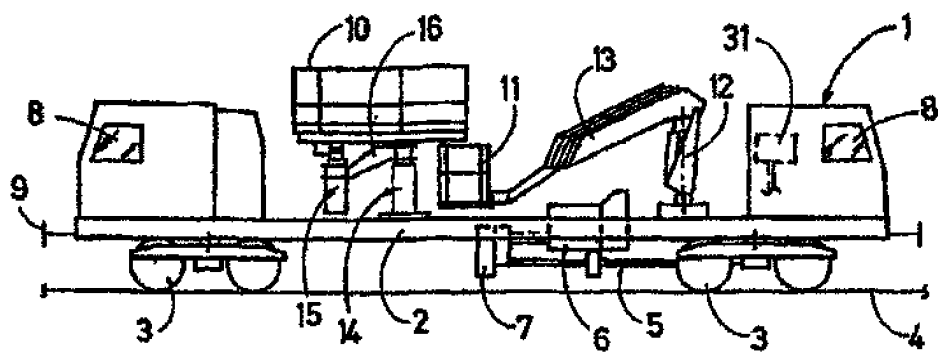


FIG. 1

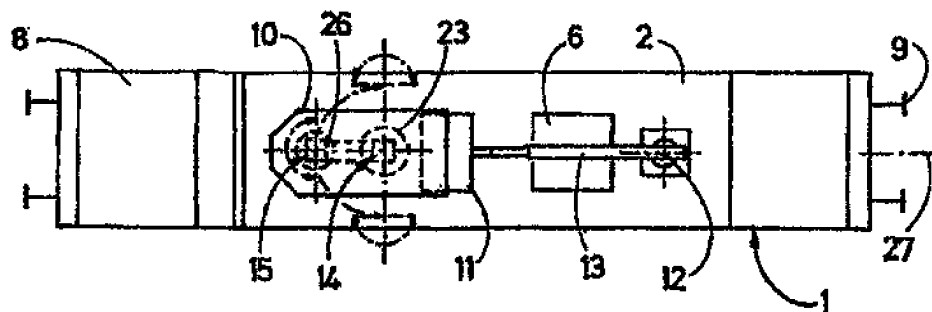


FIG. 2

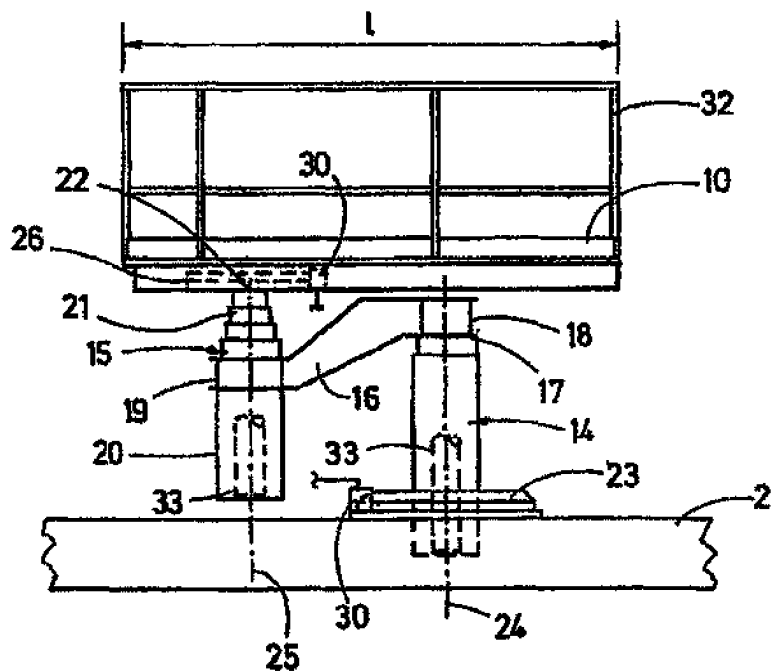
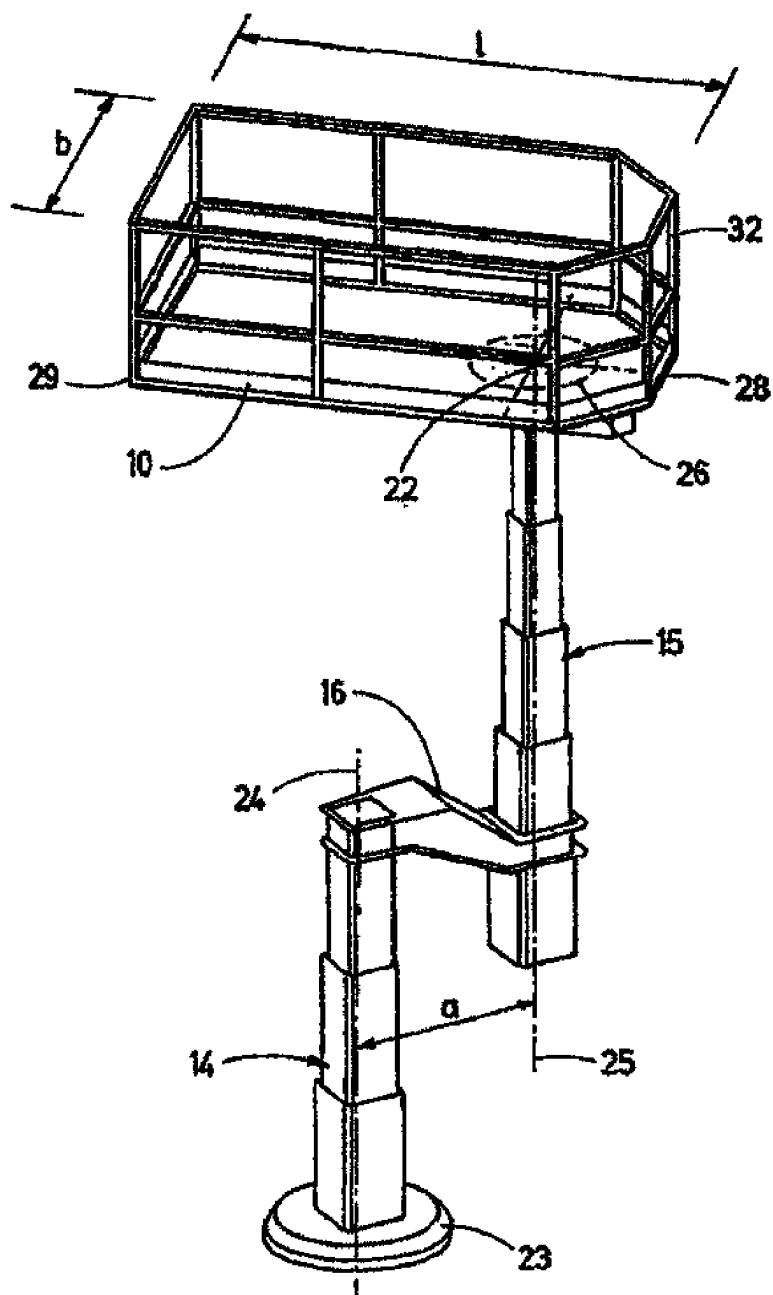


FIG. 3



ФІГ. 4

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2008, N 8, 25.04.2008. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.