



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85868 (13) C2
(51) МПК (2009)
B21B 31/00
B23Q 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОМИСЛОВИХ УСТАНОВОК, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ВИДАЛЯЧІВ ОКАЛИНИ ВИСОКОГО ТИСКУ, РЕЗЕРВНИХ НОЖИЦЬ І МАЯТНИКОВИХ НОЖИЦЬ НА ПРОКАТНИХ СТАНАХ АБО Т. П.

1

2

(21) а200609990
(22) 26.01.2005
(24) 10.03.2009
(86) РСТ/ЕР2005/000742, 26.01.2005
(31) 10 2004 008 491.2
(32) 20.02.2004
(33) DE
(46) 10.03.2009, Бюл.№ 5, 2009 р.
(72) ГРИНСБЕРГ КЛАУС, МОЛЛЕР ГЮНТЕР,
БОЙМЕР КЛАУС, ХАЙНФЛІНГ ФОЛЬКЕР
(73) СМС ДЕМАГ АГ
(56) ЕР 1332806 А2, 06.08.2003
JP 54137464 А, 25.10.1979
(57) 1. Платформа (1) для промислових установок, зокрема, для видалячів окалини високого тиску (3а), резервних ножиць і маятникових ножиць на прокатних станах або т. п. із зібраними, за необхідності, в пучки підвідними, відвідними і/або розподільними трубопроводами (11), які в робочому положенні можуть зв'язуватися з нерухомими трубопроводами відповідної машини (3), яка відрізняється тим, що вона призначена для розташування в безпосередній близькості, з встановленим інтервалом, бічним положенням і рівнем по висоті, від машини (3), що підключається, і що виконавчі органи (4), які з'єднуються, прилади (4), приводи (5) і консолі (5а) приводів, розподільні блоки (6), стійки (7) вентилів, керуючі елементи і т. п. розташовані на горизонтальній багатокутній базовій

поверхні (2) платформи відповідно до їх функцій і розподілені по відношенню до машини (3).
2. Платформа за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить рамну конструкцію (8) з встановлювальними опорами (9) і кріпленнями (10а) для фундаменту, в яку включені трубопроводи для середовищ.
3. Платформа за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що передбачені трубопроводи (11) для таких середовищ, як, наприклад, робоча рідина гідравліки, вода, вода під високим тиском, повітря, пластичне мастило і електропроводи, кінці яких виступають над базовою поверхнею (2) платформи на ділянку (12) для підключення.
4. Платформа за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що вона містить тримачі (13) для базування консолей (5а), розподільного блока (6), стійок (7) вентилів і т. п.
5. Платформа за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що відповідна ділянка (12) для підключення виконана як фланцеве з'єднання, зварне з'єднання або з'єднання за допомогою муфти.
6. Платформа за будь-яким з пп. 1-5, яка відрізняється тим, що в межах базової поверхні (2) платформи розташовані запобіжні ґрати (14) для відведення рідин або кришки з листового металу для можливості проходів.
7. Платформа за будь-яким з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що вона транспортабельна в змонтованому стані як єдиний модуль.

Винахід стосується платформи для промислових установок, зокрема, для видалячів окалини високого тиску, резервних ножиць і маятникових ножиць на прокатних станах або т. п. із зібраними в цьому випадку в пучки підвідними, відвідними і розподільними трубопроводами, які в робочому положенні можуть бути з'єднані з нерухомими трубопроводами кожної машини.

Постачання машин гідравлічними рідинами, мастильними матеріалами і засобами охолодження, електричною енергією і керуючими сигналами відбувається, як правило, по трубах і, відповідно, проводах через фундамент або колодазі в фундаменті. При цьому, наприклад, місця вентилів на фундаменті, на окремих консолях або в підвалі розташовуються децентралізовано. Це конструктивне виконання веде до великої кількості трубопроводів аж до машини, для чого потрібна велика кількість місць підключення фундамент/машина. Більше того, ці місця підключення встановлені і розташовані індивідуально і, як правило, не можуть переноситися від установки до установки.

(13) C2

(11) 85868

(19) UA

При змінах в області машини виходить внаслідок цього специфічне для установки трасування з'єднань до окремих робочих точок. Майже вільно прокладені трубопроводи утруднюють доступ до робочих точок. Крім того, вільно прокладені трубопроводи розташовані заплутано і утруднюють також доступ до відповідних місць між трубопроводами. Консолі двигунів для приводу роликів, валків або т. п. і розподільні блоки для видалення окалини під високим тиском окремо орієнтовані і закріплені на фундаменті. Система трубопроводів повинна вимушено обводитися навколо таких консолей.

Система трубопроводів для середовищ розташована в окремих випадках в так званих каналах в фундаменті. У канали в фундаменті може попасти брудна вода і спричинити накопичення бруду і мулу, які згодом утворюють товстий твердий шар.

Додатково апаратура, що вміщується на робочому майданчику як, наприклад, опорні рами для вимірювальних приладів, інші тримачі і т. п., може зміцнюватися між трубами тільки з великими трудовитратами або через нестачу місця повинна вміщуватися на великій відстані.

З [документа EP 1 100 634 B1] відоме розташування підвідних, відвідних і розподільних трубопроводів розподільної мережі для рідких робочих середовищ, таких як, наприклад, мастильний матеріал або засіб охолодження, а також гідравлічних робочих середовищ для виконавчих органів або приводів в клітих прокатного стану, виконаних з опорними рамами. При цьому використовуються модулі, які монтуються на прокатній кліті, а групи трубопроводів об'єднуються. Ця конструкція, правда, переважна для кліти прокатного стану, однак цей принцип не може без змін застосовуватися також і на інших машинах.

У основі винаходу лежить задача створити узгоджуваний з конкретним місцем центральний пристрій для підключення трубопроводів для середовищ і енергопроводів, які легко переглядаються і можуть легко контролюватися.

Поставлена задача вирішується згідно з винаходом за рахунок того, що зроблене розташування платформи в безпосередній близькості від машини, що приєднується, з встановленим інтервалом, бічним положенням і рівнем по висоті, і виконавчі органи, що зв'язуються, пристрої, приводи і консолі приводів, розподільні блоки, стійки вентилів і т. п. розташовані на горизонтальній, багатокутній базовій поверхні платформи відповідно до їх функцій і розподілені по відношенню до машини. Перевагами цієї конструкції є витрати, що скорочуються на прокладку трубопроводів до робочих майданчиків. Зручність доступу до місць підключення труб, виконавчих органів і приводів поліпшується. Внаслідок розташування органів керування на центральній позиції полегшуються роботи по обслуговуванню і можливості контролю. Прокладка трубопроводів гідравліки в підвалах установок значно скорочується. Платформа надає велику площу для центрального розташування додаткової апаратури. Додатково визначені і стан-

дартизовані місця підключення штуцерів надають краший огляд і однозначні приєднання споживачів.

Переважає варіант виконання передбачас використання рамної конструкції з встановлювальними опорами і кріпленнями в фундаменті, в яку включені трубопроводи для середовищ.

Інші ознаки виходять з того, що передбачені трубопроводи для таких середовищ, як, наприклад, робоча рідина гідравліки, вода, вода під високим тиском, повітря, пластична змазка і електропроводи, кінці яких виступають над базовою поверхнею платформи на відрізок для підключення. З'єднувальні штуцери лежать внаслідок цього декілька зовні і цілком доступні.

Конструкція платформи може поліпшуватися ще за допомогою того, що передбачені тримачі для базування консолей, розподільного блока, стійок вентилів і т. п.

При цьому передбачено, що відповідна ділянка для підключення виконана як фланцеве з'єднання, зварне з'єднання або з'єднання за допомогою муфти. Далі пропонується, щоб в межах базової поверхні платформи були розташовані запобіжні грати для відведення рідин або кришки з листового металу з можливістю проходу. Тому у разі необхідності можна уникнути того, що через платформу може текти вода, що розбризкується. Наступна перевага для монтажу платформи полягає в тому, що вона транспортабельна в змонтованому стані як єдиний модуль.

На кресленнях представлені приклади виконання винаходу, які більш детально роз'яснюються нижче.

Креслення показують:

Фіг.1 - горизонтальна проекція платформи при комбінації з видалювачем окалини високого тиску, і

Фіг.2 - вигляд збоку, згідно з Фіг.1.

Представлена на Фіг.1 платформа 1 для таких промислових установок, як, наприклад, видалювач окалини високого тиску 3а або, взагалі, машини 3, як, наприклад, резервні ножиці або маятникові ножиці на прокатних станах, буде в робочому режимі зв'язувати із зібраними, за необхідності, в пучки підвідними, відвідними і/або розподільними трубопроводами 11 нерухомі лінії проводки відповідної машини 3. Розташування платформи 1 відбувається в безпосередній близькості, з встановленим для окремих агрегатів інтервалом, з відповідним бічним і положенням і відповідним рівнем по висоті, які є узгодженими з машиною, що підключається 3. Під'єднувані виконавчі органи 4 або прилади 4, приводи 5 з консолями 5а приводів, розподільні блоки 6, стійки 7 вентилів або керуючі елементи і т. п. розставляються на горизонтальній багатокутній базовій поверхні платформи 2 відповідно до їх функцій і розподілу по відношенню до відповідної машини 3.

На Фіг.2 показана рамна конструкція 8 з встановлювальними опорами 9 і кріпленнями 10а на фундаменті 10, в яку включені трубопроводи (11) для середовищ. Трубопроводи 11 передбачені для таких середовищ, як, наприклад, робоча рідина гідравліки, вода, вода під високим тиском, повітря, стиснуте повітря, пластична змазка, а так само, як електропроводи, кінці яких виступають над базовою

вою поверхню 2 платформи на ділянку 12 для підключення.

Для базування консолей 5а, розподільного блока 6 і стійки 7 вентилів укріплені відповідні тримачі 13.

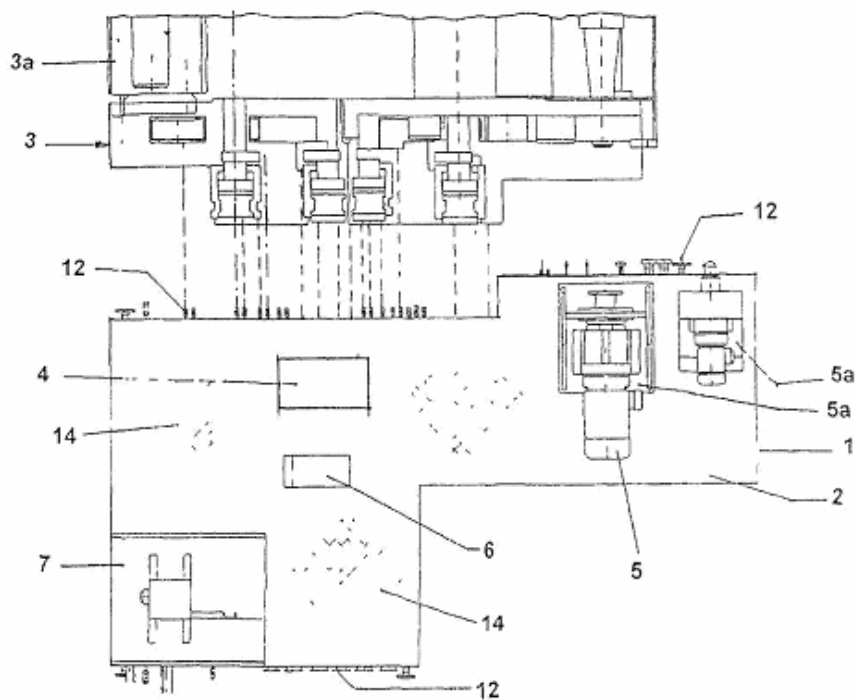
Виступаючі ділянками 12 для підключення кінці виконані, відповідно, як фланцеві з'єднання, зварні з'єднання або з'єднання за допомогою муфт (Фіг.1).

У межах базової поверхні 2 платформи передбачено декілька запобіжних ґратів 14 для відведення рідин, які сприяють, так само, можливо, разом з кришками з листового металу, надійному проходу.

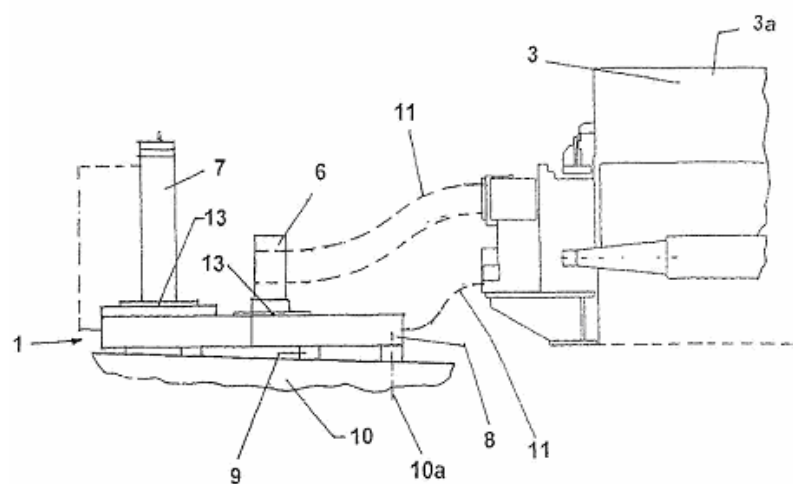
Подана на Фіг.1 і 2 платформа 1 може транспортуватися з всіма деталями в змонтованому стані як єдиний модуль (за допомогою вантажопідйомного крана і вантажного автомобіля) на робочий майданчик.

Перелік основних позначень

- 1 платформа
- 2 базова поверхня платформи
- 3 машина
- 3а видалювач окалини високого тиску
- 4 виконавчий орган, прилад
- 5 привід
- 5 а консоль приводу
- 6 розподільний блок
- 7 стійка вентилів
- 8 рамна конструкція
- 9 встановлювальна опора
- 10 фундамент
- 10а кріплення в фундаменті
- 11 підвідний, відвідний і/або розподільний трубопровід
- 12 ділянка для підключення
- 13 тримач
- 14 запобіжні ґрати



Фіг.1



Фиг.2