



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75730** (13) **U**  
(51) МПК  
**B61D 7/24** (2006.01)

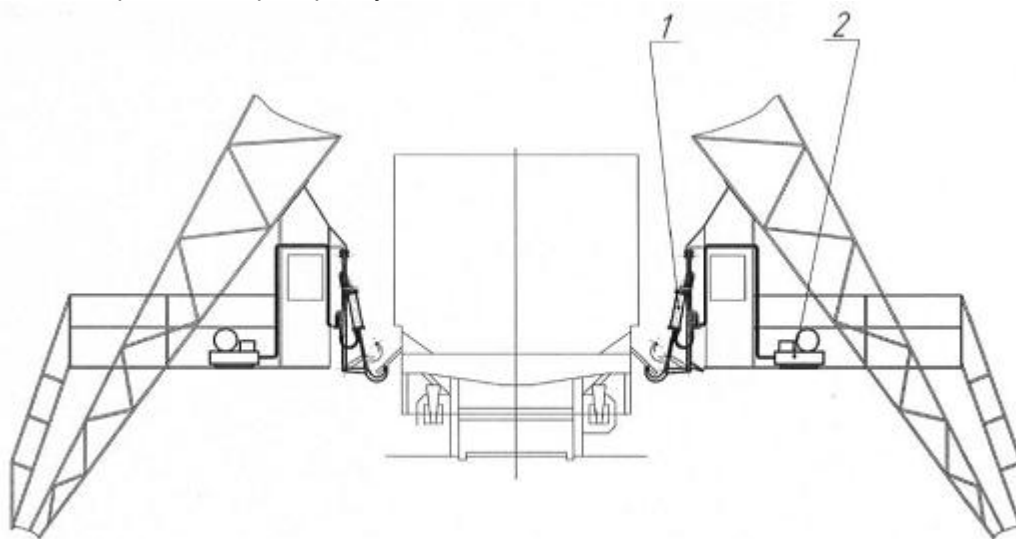
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 06804</b>	(72) Винахідник(и): <b>Шаповалов Сергій Федорович (UA), Гарболінський Віктор Миколайович (UA), Снігир Володимир Сергійович (UA), Введенський Юрій Олександрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>05.06.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.12.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.12.2012, Бюл.№ 23</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЯТРАНСПРИЛАД", пл. Героїв Сталінграда, 1, м. Вінниця, 21100 (UA)</b>

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРИВАННЯ ЛЮКІВ ПІВВАГОНІВ

### (57) Реферат:

Пристрій для закривання люків піввагонів містить з'єднані з компресорними установками люкопідійомники з захватами. Захват шарнірно з'єднаний зі штоком пневмоциліндра люкопідійомника та переміщається разом зі штоком під дією стисненого повітря, що надходить до пневмоциліндра від компресорної установки.



Фиг. 1

UA 75730 U



Корисна модель належить до залізничного транспорту.

Пристрій для закривання люків піввагонів встановлюється на обладнанні козлового крана для роботи на підвищених коліях і застосовується для закривання люків піввагонів після вивантаження з них насипних вантажів.

З відомих пристроїв, що використовуються для закривання люків піввагонів, близьким за технічною суттю є пристрій гідравлічний для закривання люків піввагонів (патент RU 92838 U1), який містить важіль, виконаний у вигляді рамки, на кінці якого встановлений упор з можливістю дискретного переміщення повздовж осі важеля, а на другому кінці важеля перпендикулярно його повздовжній осі, встановлена вісь, на якій встановлений з можливістю повороту захват, що шарнірно з'єднаний з гідроприводом.

Недоліком такого пристрою є складність конструкції та низька продуктивність. Доцільність застосування в пристроях гідросистем підтверджується у випадках, коли для виконання робочих функцій необхідно отримувати великі зусилля. Застосування гідросистеми у даному пристрої знижує швидкість виконання робочих функцій. Крім того, у випадку пошкодження гідросистеми значний час витрачається на ремонтні роботи.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для закривання люків піввагонів спрощеної конструкції та підвищеної продуктивності, скорочення часу на закривання люків піввагонів.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для закривання люків піввагонів (далі - пристрій) складається з двох компресорних установок, що з'єднані за допомогою рукавів з люкопідійомниками, які містять пневмоциліндри, до штоків яких прикріплені захвати для закривання люків, що переміщуються разом зі штоками під дією стисненого повітря, яке надходить в пневмоциліндр від компресорної установки. Пристрій встановлюється на обладнанні козлового крана для роботи на підвищених коліях. Люкопідійомники закріплюються на напрямних обладнання козлового крана і разом із захватами переміщуються по напрямних повздовж обох сторін піввагона з можливістю точного підведення та відведення захвата під кожний люк піввагона. Переміщення захвата, що закриває люк, забезпечується переміщенням штока пневмоциліндра, яке відбувається завдяки надходженню стисненого повітря у верхню або нижню частину пневмоциліндра, в залежності від повороту рукоятки крана, вмонтованого в рукав, що з'єднує люкопідійомник з компресорною установкою.

Пристрій, що заявляється, забезпечує технічний результат завдяки тому, що запропонована конструкція пристрою дозволяє закривати люки одночасно з обох сторін піввагона і, як наслідок, скоротити час на закривання люків на піввагонів.

Зовнішній вигляд пристрою для закривання люків піввагонів, що заявляється, представлено на фіг. 1, 2, де:

фіг. 1 - загальний вигляд пристрою для закривання люків піввагонів, встановленого на обладнанні козлового крана;

фіг. 2 - загальний вигляд люкопідійомника.

Пристрій (фіг. 1) складається з двох люкопідійомників 1 та двох компресорних установок 2, що з'єднані між собою за допомогою рукавів.

Кожний із люкопідійомників (фіг. 2) складається із штанги 3, на якій кріпиться пневмоциліндр 4 зі штоком 5. Кріплення пневмоциліндра до штанги здійснюється за допомогою вушок 6, з'єднаних між собою віссю. Пневмоциліндр 4 з обох сторін герметичного закритий кришками 7. До кожної з кришок пневмоциліндра під'єднаний рукав 8, який забезпечує подачу стисненого повітря від компресорної установки 2 до пневмоциліндра. Подача стисненого повітря у верхню або нижню частину пневмоциліндра регулюється краном 9, що вмонтований в рукав 8 та прикріплений до штанги 3. Захват 10 шарнірно з'єднаний зі штоком 5 пневмоциліндра та штангою 3. Зверху штанги 3 розташована каретка 11, яка складається із змонтованих на підшипниках двох котків 12, за допомогою яких люкопідійомник переміщається по напрямних кабіни обладнання козлового крана повздовж піввагона. Для більш точного підведення захвата під люк піввагона до штанги 3 приварена педаль 13, а для зручності ручного переміщення люкопідійомника - ручка 14.

Пристрій працює таким чином: обладнання козлового крана, на якому змонтовано пристрій, кранівником подається до місця розташування люків піввагона. Робітник, який знаходиться на площадці обладнання козлового крана, натиснувши на педаль 13, підводить захват 10 під люк піввагона та повертає кран 9 в положення "Відкрито". При цьому стиснене повітря від компресорної установки по рукаву 8 надходить в нижню частину пневмоциліндра 4, в результаті чого шток 5, а разом з ним і захват 10 переміщуються вгору, при цьому захват 10 піднімає та закриває люк. Закривши люк на замки, що передбачені конструкцією піввагона для запобігання несанкціонованого їх відкриття, робітник повертає кран 9 у протилежному напрямку. Стиснене

- повітря надходить в верхню частину пневмоциліндра і шток 5 разом з захватом 10 опускаються вниз. Для закривання кожного наступного люка робітник за допомогою ручки 14 переміщує люкопідійомник до місця розташування відповідного люка, за допомогою педалі підводить захват під люк і виконує аналогічні дії. Одночасно аналогічні операції виконує другий працівник з іншого боку піввагона. Процес закривання всіх люків одного піввагона не перевищує двох хвилин.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Пристрій для закривання люків піввагонів, що містить важіль та встановлений на ньому і шарнірно з'єднаний з приводом захват для закривання люків, який **відрізняється** тим, що містить з'єднані з компресорними установками люкопідійомники з захватами, захват шарнірно з'єднаний зі штоком пневмоциліндра люкопідійомника та переміщується разом зі штоком під дією стисненого повітря, що надходить до пневмоциліндра від компресорної установки.

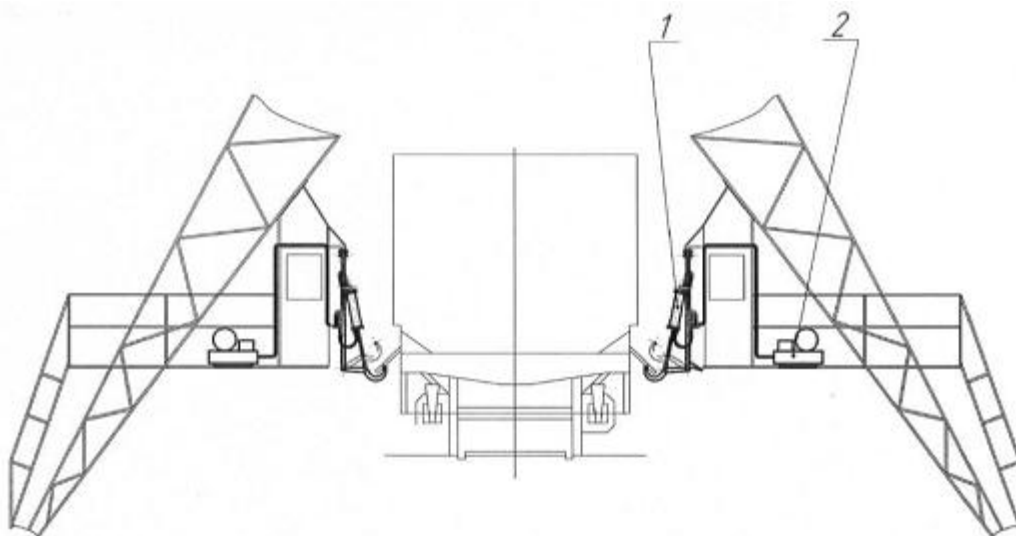
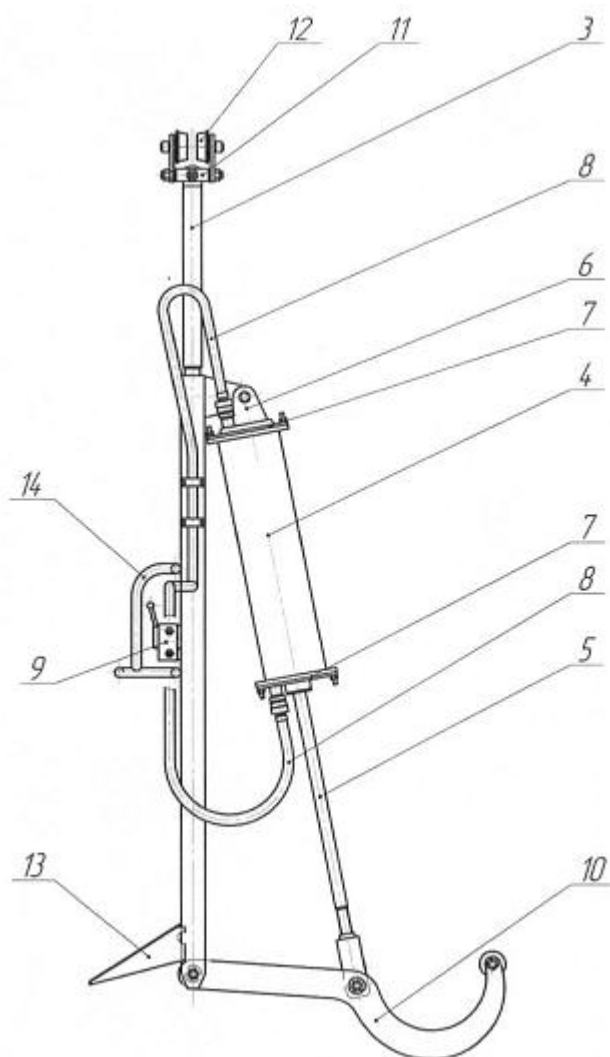


Fig. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601