



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100311** (13) **C2**  
(51) МПК (2012.01)  
**B61D 47/00**  
**B65G 63/00**  
**B60P 1/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

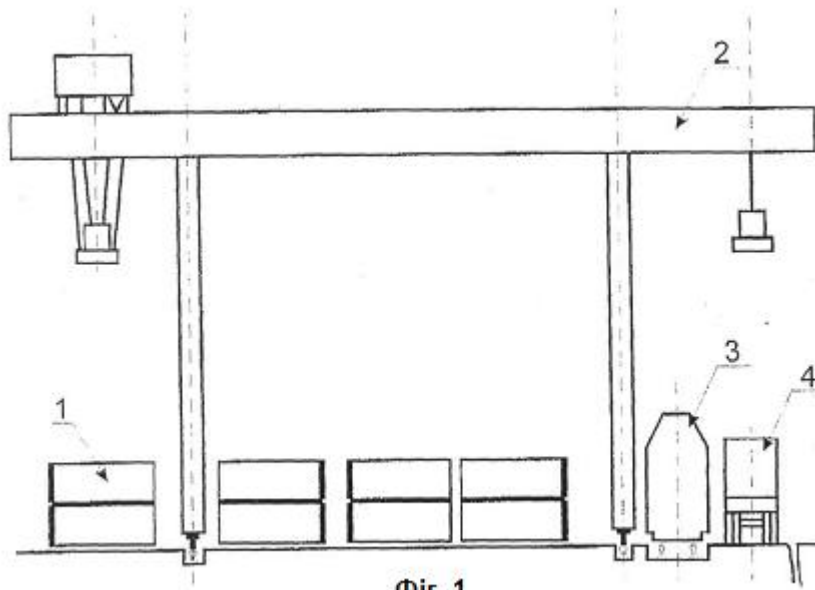
<p>(21) Номер заявки: <b>а 2011 05423</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>27.04.2011</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>10.12.2012</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>10.08.2011, Бюл.№ 15</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.12.2012, Бюл.№ 23</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Данько Микола Іванович (UA), Котенко Анатолій Миколайович (UA), Ломотько Денис Вікторович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Шилаєв Павло Сергійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ,</b> пл. Фейєрбаха, 7, м.Харків-50, 61050 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 6190107 B1; 20.02.2001 US 3891100; 24.06.1975 US 3836020; 17.09.1974 US 2006/0045659 A1; 02.03.2006 US 3669206; 13.06.1972 WO 2004/071911 A1; 26.08.2004 EP 0716994 B1; 19.06.1996</p>
---	--

**(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ ВАНТАЖНИХ ОПЕРАЦІЙ НА КОНТЕЙНЕРНОМУ ТЕРМІНАЛІ**

**(57) Реферат:**

Спосіб виконання вантажних операцій на контейнерному терміналі належить до залізничного транспорту. За способом транспортні засоби, такі як залізничні вагони і автотранспорт для виконання вантажних операцій, розміщують на площадці двоконсольного козлового крана. Обидва види вищезазначених транспортних засобів розміщують під однією із консолей козлового крана, а другою консоллю козлового крана складують вантажні контейнери. Вантажні операції з порожніми контейнерами виконують з використанням механізмів відповідної вантажопідйомності. Порожні контейнери, звільнені від вантажів або ті, що прибули під завантаження, складують окремо від завантажених контейнерів на відповідній площадці для порожніх контейнерів і всі контейнери встановлюють на площадці довгою стороною перпендикулярно повздовжній осі площадки. Спосіб дозволить зменшити значні переміщення вантажного візка крана та збільшити місткість контейнерної площадки, що підвищить ефективність виконання вантажних операцій.

UA 100311 C2



Винахід належить до залізничного транспорту і може знайти широке впровадження в інших галузях промисловості.

Відомий спосіб виконання вантажних операцій з великотоннажними контейнерами на терміналах (див. А.М. Котенко "Управління вантажною і комерційною роботою" ч. 1 с.321, рис. 76. Харків. Нове слово. 2005 р. с 400.), при якому транспортні засоби, залізничні вагони і автотранспорт для виконання вантажних операцій розміщуються під протилежними консолями козлового крана, а контейнери складаються у міжрейковому просторі, що при виконанні прямого варіанта вантажних операцій (вагон-автотранспорт або навпаки) викликає значні переміщення вантажного візка крана (відстань переміщення складає біля 100 м при швидкості візка 40 м/хв.)

Операції з навантаження і розвантаження транспортних засобів як завантаженими, так і порожніми контейнерами виконують перевантажувальними механізмами однієї і тієї ж вантажопідйомності, що відповідає максимальній масі брутто контейнера. Це викликає значні непродуктивні витрати на переміщення самого крана (маса крана біля 360 т при масі порожнього контейнера 20-ти футового 2 тонни) та переміщення і вантажні операції з порожніми контейнерами; завантажені та порожні контейнери, що звільнені з-під вантажів або ті, що прибули під завантаження, встановлюються на площадці сумісно без їх розділення. Контейнери на площадці встановлюються довгою стороною вповдовж площадки складування, що викликає значні переміщення прийомоздавачів та працівників вагонного господарства під час комерційного та технічного огляду стану контейнерів. Ці працівники під час виконання своїх обов'язків переміщуються перпендикулярно поздовжній осі площадки. У результаті шлях їх переміщення при комерційному та технічному огляді контейнерів збільшується майже у два рази. В результаті затримується обслуговування як контейнерів, так і транспортних засобів. Крім того, при такому розміщенні контейнерів відсутня можливість забезпечення постійного та ефективного контролю за схоронністю пломб на контейнерах та вантажів у контейнерах.

Відомий також спосіб виконання прямого варіанту перевантаження (вагон-автотранспорт та автотранспорт-вагон) наприклад у технології наведеній у монографії (Контейнерная транспортная система. Под ред. А.Т. Дерибаса М. "Транспорт" 1974. с. 431. рис. 123). У результаті розміщення додаткової вантажно-розвантажувальної колії у прольоті козлового крана рядом з опорою, протилежно консолі виконання вантажних операцій з автотранспортом. Але наявність додаткової вантажної колії у прольоті крана зменшує місткість контейнерної площадки орієнтовано на 25 %.

Це технічне рішення вибрано як прототип.

В основу винаходу поставлено задачу запропонувати такий спосіб виконання вантажних операцій на контейнерному терміналі шляхом нової послідовності технологічних операцій, який дозволить зменшити значні переміщення вантажного візка крана та збільшити місткість контейнерної площадки на 25 %, що підвищить ефективність виконання вантажних операцій.

Ця задача вирішується тим, що у відомому способі виконання вантажних операцій на контейнерному терміналі, при якому транспортні засоби: залізничні вагони і автотранспорт для виконання вантажних операцій розміщують на площадці під консолями козлового крана, обидва види транспортних засобів вагони і автотранспорт розміщують під однією із консолей крана, при цьому звільнену консоль крана використовують і для складування контейнерів. Для виконання вантажних операцій з порожніми контейнерами використовують механізми відповідної вантажопідйомності, причому порожні контейнери, звільнені від вантажів або ті, що прибули під завантаження, складають окремо від завантажених на спеціальній площадці для порожніх контейнерів і всі контейнери встановлюють на площадці довгою стороною поперек площадки (перпендикулярно поздовжній осі, площадки).

Спосіб пояснюється кресленням:

На фіг. 1 наведено взаємне розміщення козлового крана, контейнерів та автотранспорту; на фіг. 2 показано розміщення контейнерів. На кресленнях зазначено: 1 - контейнер, 2 - козловий кран, 3 - залізничний вагон, 4 - автотранспорт (автомобіль), 5 - підкранова колія.

Напрямок руху працівників вагонного та комерційного господарств показаний стрілками на фіг. 2. Запломбовані торцеві двері контейнерів наведені жирними лініями.

Обидва види транспортних засобів вагони 3 і автотранспорт 4 розміщують під однією із консолей крана 2, при цьому звільнену консоль крана використовують і для складування контейнерів 1. Для виконання вантажних операцій з порожніми контейнерами 1 використовують механізми відповідної вантажопідйомності, причому порожні контейнери 1, звільнені від вантажів або ті, що прибули під завантаження, складають окремо від завантажених на спеціальній площадці для порожніх контейнерів 1 і всі контейнери 1 встановлюють на площадці довгою стороною поперек площадки (перпендикулярно поздовжній осі площадки).

Це технічне рішення дозволить зменшити значні переміщення вантажного візка крана та збільшити місткість контейнерної площадки орієнтовано на 25 %.

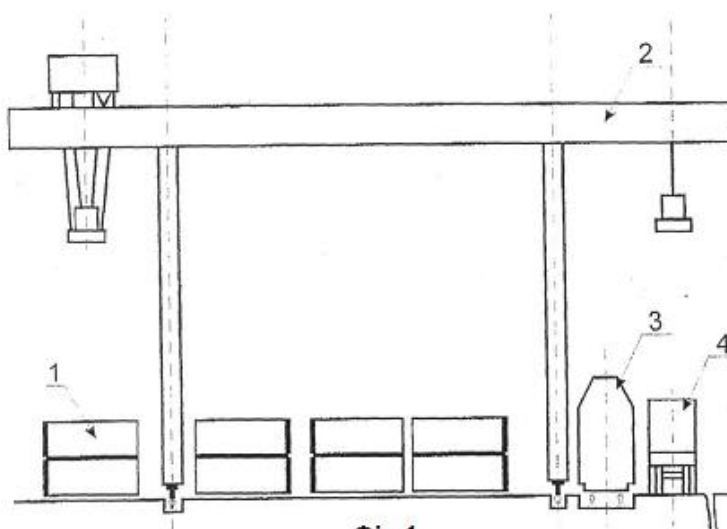
ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

5

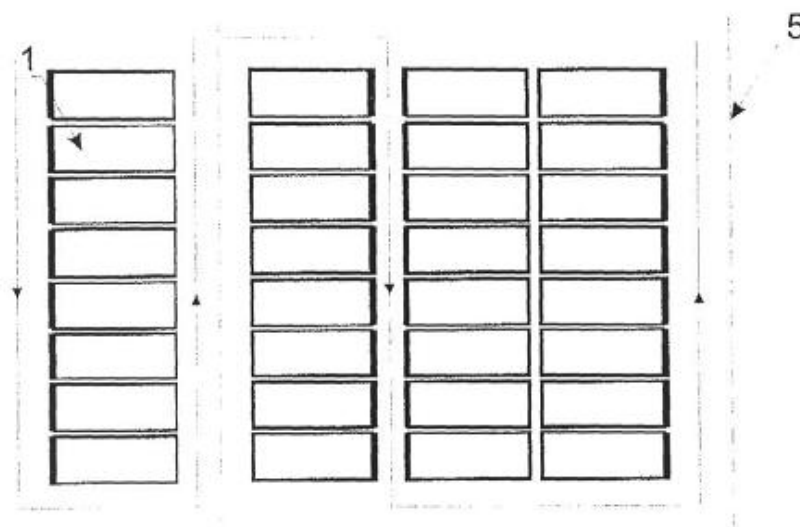
Спосіб виконання вантажних операцій на контейнерному терміналі, за яким транспортні засоби, такі як залізничні вагони і автотранспорт для виконання вантажних операцій, розміщують на площадці двоконсольного козлового крана, який **відрізняється** тим, що обидва види вищезазначених транспортних засобів розміщують під однією із консолей козлового крана, а другою консолю козлового крана складують вантажні контейнери, вантажні операції з порожніми контейнерами виконують з використанням механізмів відповідної вантажопідйомності, при цьому порожні контейнери, звільнені від вантажів або ті, що прибули під завантаження, складують окремо від завантажених контейнерів на відповідній площадці для порожніх контейнерів і всі контейнери встановлюють на площадці довгою стороною перпендикулярно повздовжній осі площадки.

10

15



Фиг. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

---

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