



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 77639

(13) U

(51) МПК

B66C 1/30 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 08599**

(22) Дата подання заявки: **11.07.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.02.2013**

(46) Публікація відомостей **25.02.2013, Бюл.№ 4**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Шабалдак Микола Васильович (UA),
Гріцан Анатолій Феодосійович (UA),
Лафазан Андрій Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"АЗОВЕЛЕКТРОСТАЛЬ",**
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь,
Донецька обл., 87535, Україна (UA),
**ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"АЗОВЗАГАЛЬМАШ",**
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь,
Донецька обл., 87535 (UA)

(74) Представник:

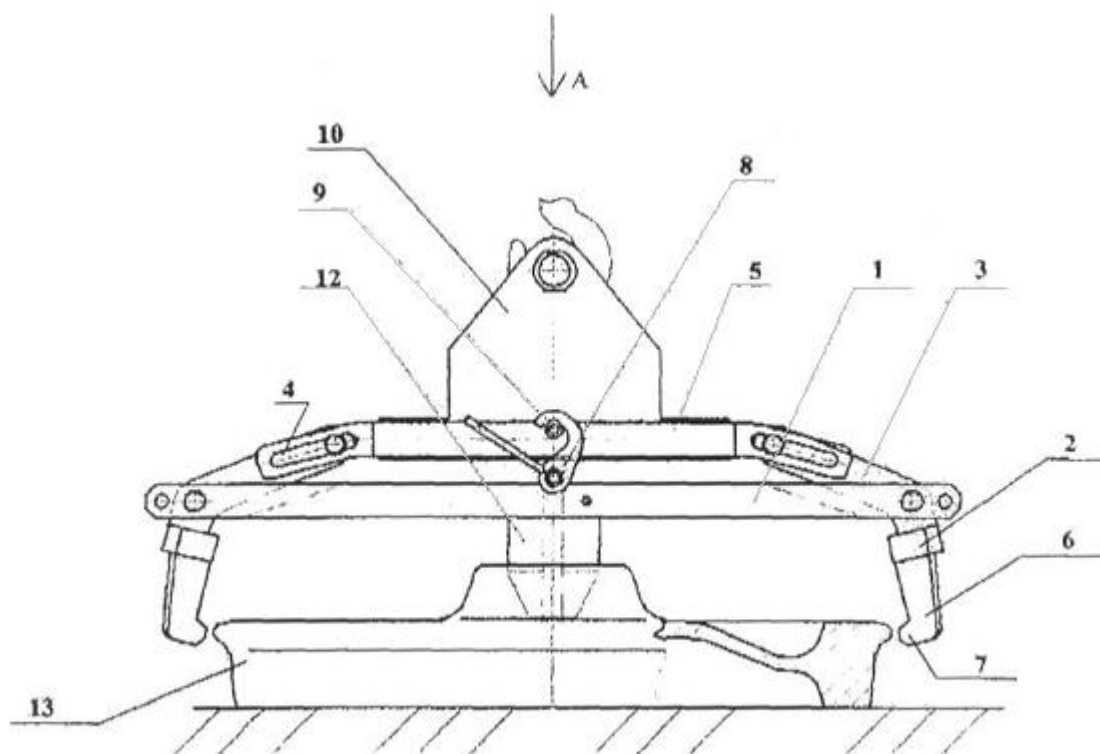
Зайка Володимир Якович, реєстр. №113

(54) ВАНТАЖОЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Вантажозахватний пристрій, що містить механізм захоплення вантажу, який містить орган захвату з приводом і фіксатором положення підготовки до захоплення і механізм підйому вантажу, причому орган захоплення з приводом виконаний у вигляді поворотних відносно нижньої нерухомої траверси двоплечих захватних важелів, верхні плечі яких шарнірно зв'язані з наскрізними пазами верхньої рухомої траверси, а нижні плечі захватних важелів несуть захватні елементи. Верхня і нижня траверси встановлені горизонтально, наскрізні пази верхньої рухомої траверси виконані прямолінійними, захватні елементи нижніх плечей захватних важелів виконані у вигляді L-подібних захватних лап, фіксатор положення підготовки до захоплення виконаний у вигляді змонтованої на нижній нерухомій траверсі поворотної клямки з можливістю взаємодії з пальцем, закріпленим на верхній рухомій траверсі, а механізм підйому виконаний у вигляді сполученого з верхньою рухомою траверсою кронштейна з віссю, що навішується на крюк вантажопідйомного крана.

UA 77639 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до знімних механічних вантажозахватних пристроїв, пристосованих для використання з механічними кранами для підйому, опускання і переміщення вантажів, у тому числі одиночних, а конкретно до жорстких спарених елементів, наприклад L-подібних, для захоплення вантажу з бічних сторін.

5 Вже відомий вантажозахватний пристрій, що містить механізм захоплення вантажу, який містить орган захоплення з приводом і фіксатором положення підготовки до захоплення і механізм підйому вантажу, причому орган захоплення з приводом виконаний у вигляді поворотних відносно нижньої нерухомої траверси двоплечих захватних важелів, верхні плечі яких шарнірно зв'язані з наскрізними пазами верхньої рухомої траверси, а нижні плечі захватних важелів несуть захватні елементи [опис корисної моделі до патенту України № 11863, опубл. 16.01.2006].

Проте відомий вантажозахватний пристрій має той недолік, що не забезпечує захоплення одиночного плоского вантажу, наприклад колеса за гребінь.

В основі корисної моделі стоїть задача забезпечення захоплення знизу одиночних плоских вантажів, наприклад колеса за гребінь, шляхом зміни функціональних можливостей механізму захоплення вантажу.

Поставлена задача вирішується тим, що у вантажозахватному пристрої, що містить механізм захоплення вантажу, який містить орган захоплення з приводом і фіксатором положення підготовки до захоплення, і механізм підйому вантажу, причому орган захоплення з приводом виконаний у вигляді поворотних відносно нижньої нерухомої траверси двоплечих захватних важелів, верхні плечі яких шарнірно зв'язані з наскрізними пазами верхньої рухомої траверси, а нижні плечі захватних важелів несуть захватні елементи, згідно з корисною моделлю, верхня і нижня траверси встановлені горизонтально, наскрізні пази верхньої рухомої траверси виконані прямолінійними, захватні елементи нижніх плечей захватних важелів виконані у вигляді L-подібних захватних лап, фіксатор положення підготовки до захоплення виконаний у вигляді змонтованої на нижній нерухомій траверсі поворотної клямки з можливістю взаємодії з пальцем, закріпленим на верхній рухомій траверсі, а механізм підйому виконаний у вигляді сполученого з верхньою рухомою траверсою кронштейна з віссю, що навішується на крюк вантажопідйомного крана.

При цьому знизу нижньої нерухомої траверси встановлений центруючий конус з можливістю взаємодії з внутрішньою поверхнею отвору маточини колеса, що захоплюється і піднімається.

Доведено, що нова сукупність ознак є причиною, а первинний технічний результат, який досягається, "зміна функціональних можливостей механізму захоплення вантажу" - наслідком.

У свою чергу, цей первинний технічний результат є причиною, а вторинний технічний результат, який досягається, "забезпечення захоплення знизу одиночних плоских вантажів, наприклад колеса за гребінь" - наслідком.

Нижче корисна модель пояснюється на прикладі її виконання із посиланням на креслення, які додаються, на яких зображено:

На фіг. 1 - пропонується пристрій в положенні підготовки вантажу (одного колеса) до захоплення;

на фіг. 2 - теж саме (вид А згідно з фіг. 1)

на фіг. 3 - те ж саме в положенні захоплення вантажу (одного колеса) перед початком підйому;

на фіг. 4 - теж саме (вид Б згідно з фіг. 3).

Вантажозахватний пристрій містить механізм захоплення вантажу і механізм підйому.

Механізм захоплення вантажу (одного колеса) містить орган захоплення з приводом і фіксатором положення підготовки до захоплення.

Орган захоплення з приводом виконаний у вигляді поворотних відносно нижньої нерухомої траверси 1 двоплечих захватних важелів 2, верхні плечі 3 яких шарнірно зв'язані з прямолінійними наскрізними пазами 4 верхньої рухомої траверси 5, а нижні плечі 6 захватних важелів несуть захватні елементи у вигляді L-подібних захватних лап 7. Фіксатор положення підготовки до захоплення виконаний у вигляді змонтованої на нижній нерухомій траверсі 1 поворотної клямки 8 з можливістю взаємодії з пальцем 9, закріпленим на верхній рухомій траверсі 5.

Механізм підйому виконаний у вигляді сполученого з верхньою рухомою траверсою 5 кронштейна 10 з віссю 11, що навішується на крюк вантажопідйомного крана (на кресленні не зображений).

Знизу нижньої нерухомої траверси 1 встановлений центруючий конус 12 з можливістю взаємодії з внутрішньою поверхнею отвору маточини колеса 13, що захоплюється і піднімається.

Пропонований вантажозахватний пристрій працює таким чином.

Розглянемо два положення пристрою.

I - пристрій в положенні підготовки вантажу (одного колеса) до захоплення (у розкритому положенні захватних важелів).

5 В цей час поворотна клямка 7 закрита відносно пальця 8, завдяки чому верхня рухома 5 і нижня нерухома 1 траверси максимально зближуються. При цьому верхні плечі 3 захватних важелів 2 переміщені в наскрізних пазах 4 траверси 5 назустріч одне одному, зближені одне з одним і відхилені вниз, оскільки верхня рухома траверса 5 пересунута вниз, а нижні плечі 6 (завдяки повороту важелів 2 відносно нижньої траверси 1) відхилені вгору і назовні, тобто розкриті.

10 Машиніст крана опускає пристрій за кронштейн 10 на колесо 1.3, що захоплюється, до рівня L-подібних захватних лап 7 нижче за гребінь колеса.

II - пристрій в положенні захоплення вантажу (одного колеса) перед початком підйому (у закритому положенні важелів).

15 В цей час поворотну клямку 7 примусово відкривають відносно пальця 9, після чого машиніст крана починає піднімати пристрій за кронштейн 10. При цьому верхні плечі 3 захватних важелів 2 переміщуються в наскрізних пазах 4 траверси 5, віддаляючись одне від одного і відхиляючись вгору при повороті важелів 2.

20 При цьому нижні плечі 6 захватних важелів відхиляються вниз, зближуючись між собою, і L-подібні захватні лапи 7 захоплюють колесо 1.3 за гребінь.

Після перенесення колеса краном на інше місце машиніст крана опускає на кронштейні 10 верхню траверсу 5 до максимального зближення її з нижньою нерухомою траверсою 1 і поворотну клямку 8 знову закривають відносно пальця 9. Пристрій повертається знову в положення I - підготовки вантажу до захоплення.

25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Вантажозахватний пристрій, що містить механізм захоплення вантажу, який містить орган захвату з приводом і фіксатором положення підготовки до захоплення і механізм підйому вантажу, причому орган захоплення з приводом виконаний у вигляді поворотних відносно нижньої нерухомої траверси двоплечих захватних важелів, верхні плечі яких шарнірно зв'язані з наскрізними пазами верхньої рухомої траверси, а нижні плечі захватних важелів несуть захватні елементи, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня траверси встановлені горизонтально, наскрізні пази верхньої рухомої траверси виконані прямолінійними, захватні елементи нижніх плечей захватних важелів виконані у вигляді L-подібних захватних лап, фіксатор положення підготовки до захоплення виконаний у вигляді змонтованої на нижній нерухомій траверсі поворотної клямки з можливістю взаємодії з пальцем, закріпленим на верхній рухомій траверсі, а механізм підйому виконаний у вигляді сполученого з верхньою рухомою траверсою кронштейна з віссю, що навішується на крюк вантажопідйомного крана.

40 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що знизу нижньої нерухомої траверси встановлений центруючий конус з можливістю взаємодії з внутрішнього поверхнею отвору маточини колеса, що захоплюється і піднімається.

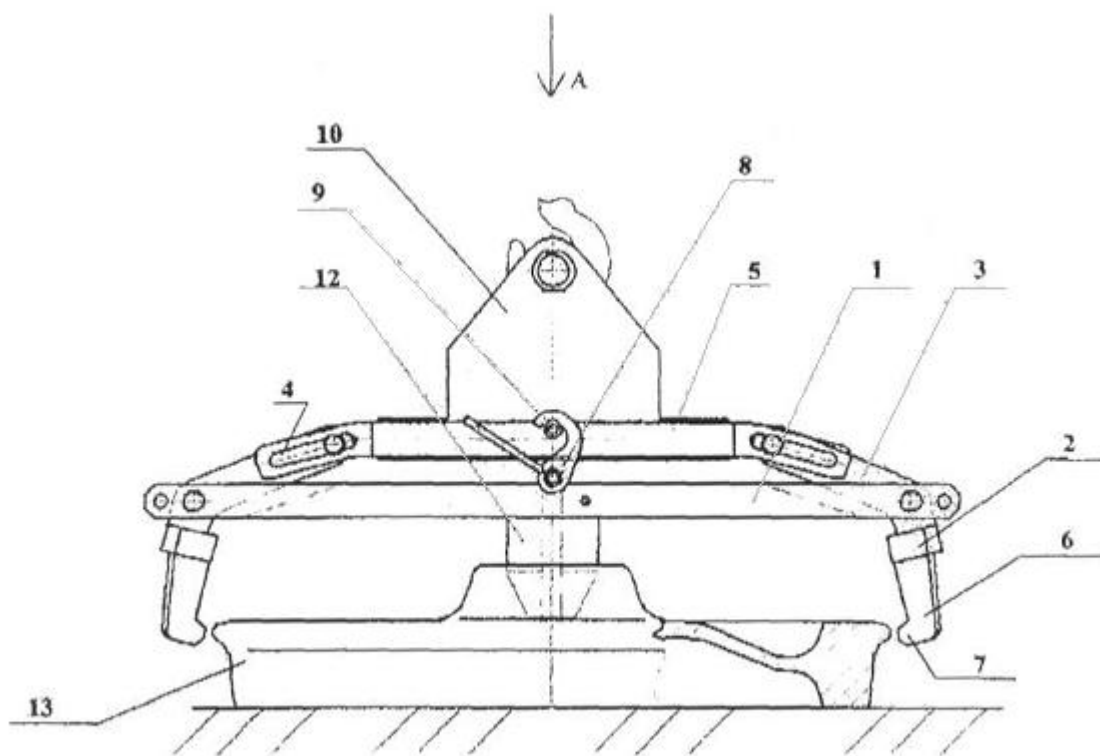


Fig. 1

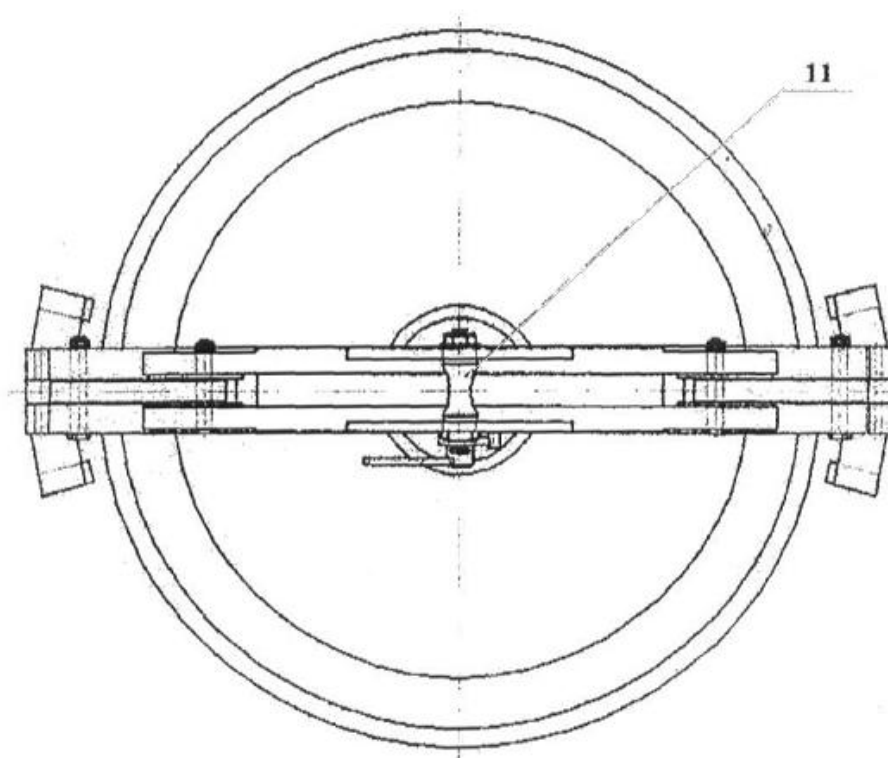
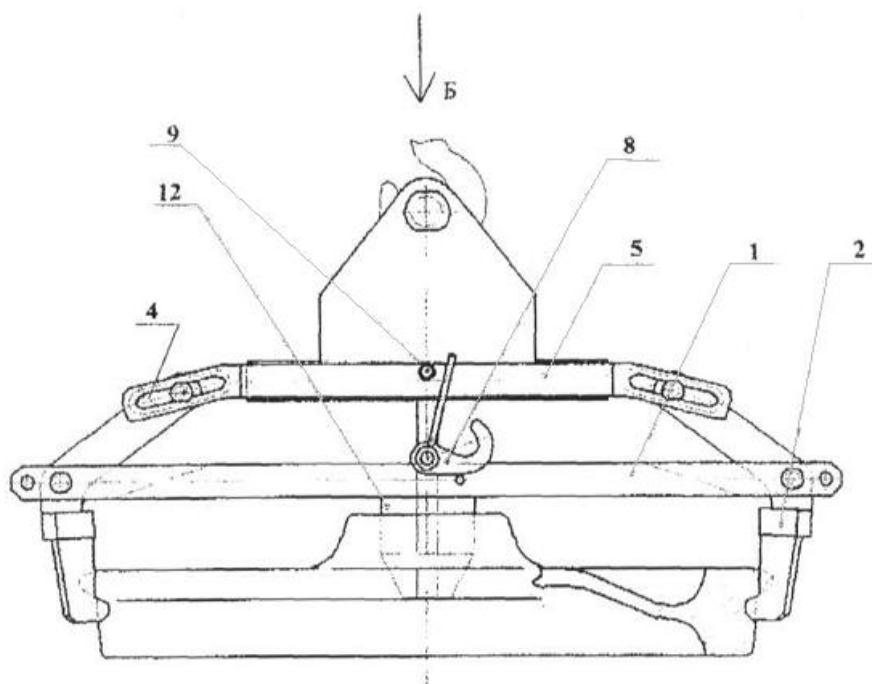
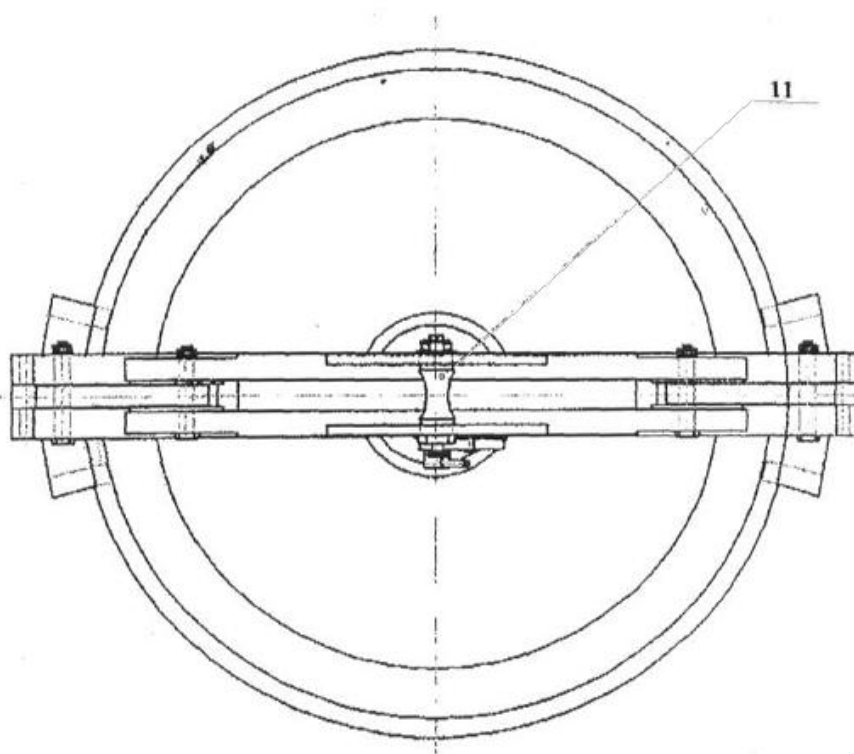


Fig. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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