



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53342

(13) A

(51) 7 B66C1/66

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХВАТУ ВАНТАЖУ

1

2

(21) 2002043660

(22) 30 04 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Івченко Єлена Іванівна, Капінус Микола Данилович, Магомедов Магомед Гусейнович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Сидоренко Віктор Ігнатович

(73) Івченко Єлена Іванівна, Капінус Микола Данилович, Магомедов Магомед Гусейнович, Мокін Андрій Олександрович, Мокін Олександр Васильович, Сидоренко Віктор Ігнатович

(57) 1 Пристрій для захвату вантажу, що містить порожнистий циліндричний корпус з вушком і втулку з фіксатором для вантажу, який **відрізняється** тим, що в ньому вушко закріплено на корпусі за допомогою осі з можливістю повороту у його позовдовжній площині

2 Пристрій для захвату вантажу за п. 1, який **відрізняється** тим, що він споряджений Г-подібним важелем, один кінець якого шарнірно закріплений на втулці, а на другому кінці важеля виконаний отвір для додаткового фіксатора, який взаємодіє з додатковим отвором у вушку

Винахід відноситься до вантажопідйомного обладнання, а більш конкретно - до пристроїв для захвату вантажів і може використовуватися для перевантаження вантажів, які споряджені штирями для захвату

Відомим є пристрій для захвату вантажу, який містить порожнистий циліндричний корпус з вушком і фіксатор для вантажу [див. авт. св. СРСР № 952718, МПК B66C1/10, B66C1/66, 1980 р.] Як фіксатор застосовується штифт. Відомий пристрій за допомогою строп кріпиться до траверси. Але траверса призначена для перевантаження вантажів одного типорозміру, що знижує їх універсальність. Крім того, траверса має великі габарити і масу, що ускладнює їх ховання.

Недоліком відомого пристрою є його низькі експлуатаційні якості, такі як

- наявність траверси,
- невисока надійність його фіксації через можливість випадання фіксатора

Замість траверс можуть застосовуватися багато плікові стропа з крюками на їх кінцях [див. книгу Ю. П. Лапкин, А. Р. Малкович «Перегрузочные устройства», справочник - Л. «Машиностроение», 1984 - С. 56 - 57]. Вони мають малі габарити і масу. Отже, щоб запобігти дії стропів на поверхню вантажу, який перевантажують, а також забезпечити зчеплення крюків стропів, вушком повинна мати велику висоту. Враховуючи, що стропа розташовані похило, на вушко, штир для захвату і вантаж у місці кріплення штиря буде діяти значний

по величині згинаючий момент. У результаті цього вантаж і пристрій для захвату вантажу необхідно додатково зміцнювати, що небажано.

Найближчим до запропонованого по технічному рішенню є вибраний як прототип пристрій для захвату вантажу по авт. св. СРСР № 1020355, МПК B66C1/66, 1981 р. Цей пристрій містить порожнистий циліндричний корпус з вушком і втулку з фіксатором для вантажу. Як фіксатор застосовується гвинт, який разом з втулкою забезпечує надійну фіксацію пристрою.

Недоліком відомого пристрою для захвату вантажу є його невисокі експлуатаційні якості, обумовлені наявністю траверси.

В основу винаходу поставлена задача створення удосконаленої конструкції пристрою для захвату вантажу, яка б дозволила забезпечити підвищення його експлуатаційних якостей шляхом уведення в нього нових елементів і технічних рішень, таких як

- вушко закріплюється на корпусі за допомогою осі з можливістю повороту у його позовдовжній площині, що дозволяє запобігти дії на вушко згинаючого моменту, тому на неї діє тільки розтягуючі зусилля,

- пристрій споряджається Г-подібним важелем, що дозволяє запобігти пошкодженню вантажу шарнірно закріпленим вушком під час доставки його на транспортних засобах, тому що вушко нерухомо фіксується на корпусі пристрою,

- один кінець Г-подібного важеля шарнірно за-

(13) A  
(11) 53342  
(19) UA

кріплений на втулці, а на другому кінці важеля виконаний отвір для додаткового фіксатора, який взаємодіє з додатковим отвором у вушці, що дозволяє забезпечити просту і надійну фіксацію вушка на корпусі пристрою

Поставлена задача вирішується таким чином, що запропонований пристрій для захвату вантажу, який містить порожнистий циліндричний корпус з вушком і втулці з фіксатором для вантажу, в ньому вушко закріплено на корпусі за допомогою осі з можливістю повороту у його поздовжній площині. При цьому пристрій споряджається Г-подібним важелем, один кінець якого шарнірно закріплений на втулці, а на другому кінці важеля виконаний отвір для додаткового фіксатора, який взаємодіє з додатковим отвором у вушці

Для пояснення конструкції пристрою і його роботи додаються креслення і його детальний опис. На кресленнях зображено

- на фіг 1 - загальний вид вантажу, який перевантажують,
- на фіг 2 - вид А фіг 1 (вид збоку на вантаж),
- на фіг 3 - виносний елемент І фіг 2 (загальний вид пристрою),
- на фіг 4 - виносний елемент ІІ фіг 1 (вид пристрою збоку),
- на фіг 5 - розріз Б-Б фіг 3 (поздовжній розріз важеля),
- на фіг 6 - переріз В-В фіг 3 (поперечний переріз кронштейну)

Запропонований пристрій 1 складається з порожнистого циліндричного корпусу 2, на якому за допомогою осі 3 закріплено вушко 4, і втулки 5, яка закріплена співвісно на штирі 6 для захвату за допомогою фіксатора 7. На втулці 5 змонтований кронштейн 8, на якому за допомогою осі 9 встановлений Г-подібний важіль 10. На вільному кінці важеля 10 виконаний отвір 11, а у його середній частині отвір 12. У кронштейні 8 виконаний отвір 13 для додаткового фіксатора 14, а у вушці 4 -

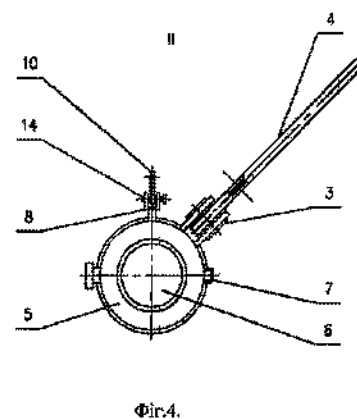
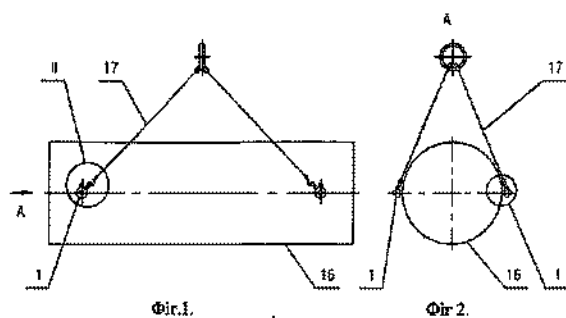
додатковий отвір 15. Штир 6 для захвату встановлюється на вантажі 16, який перевантажується за допомогою чотирьох пікового стропу 17.

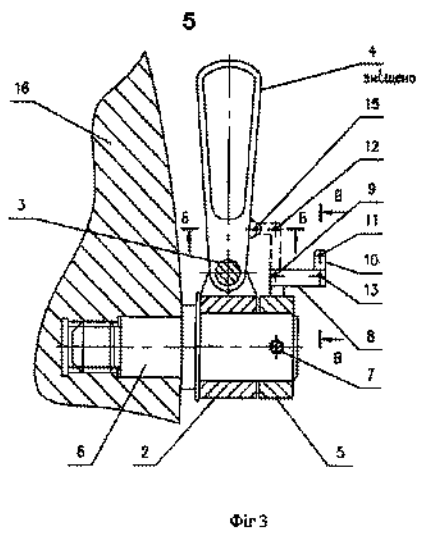
Робота запропонованого пристрою для захвату вантажу здійснюється наступним чином

Перед перевантаженням на вантажі 16 закріплюють штирі 6 для захвату, осі яких перпендикулярні поздовжній осі вантажу 16, а на кожен з них встановлюють порожнистий циліндричний корпус 2 і втулку 5, яка закріплюють на штирі 6 за допомогою фіксатора 7. Важіль 10 знаходиться у крайньому правому положенні і зафіксований за допомогою додаткового фіксатора 14, який встановлений у отворах 12 і 13 важеля 10 і кронштейна 8 відповідно. У вушко 4 заводяться кроки стропу 17 і вантаж 16 піднімають краном. При цьому під дією сили натягування стропу 17 циліндричний корпус 2 повертається відносно своєї поздовжньої осі, яка є поздовжньою віссю штиря 6 захвату, на деякий кут, а вушко 4 повертається на деякий кут навколо перпендикулярної осі 3. У результаті цього вушко 4 навантажується зусиллям розтягування, а згинаючий момент відсутній (на фіг 3 і 4 строп 17 не зображений).

При необхідності доставки вантажу 16 на транспортних засобах (залізничній платформі або ґрунтовому тягачі) пристрої 1 для захвату вантажу можуть не зніматись. Для цього вушко 4 встановлюють вертикально, виводять додатковий фіксатор 14 із зчеплення, повертають важіль 10 проти стрілки годинника до суміщення отворів 11 і 15, а потім встановлюють в них додатковий фіксатор 14 (на фіг 3 і 5 положення важеля 10 зображено пунктирною лінією). Важіль 10 забезпечує надійну фіксацію вушка 4 від переміщень і, отже, запобігає пошкодженню поверхні вантажу 16.

Таким чином, запропонований пристрій для захвату вантажу, який має просту і надійну конструкцію, забезпечує як кранове перевантаження, так і транспортування вантажу.





53342

