



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85501** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B23D 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

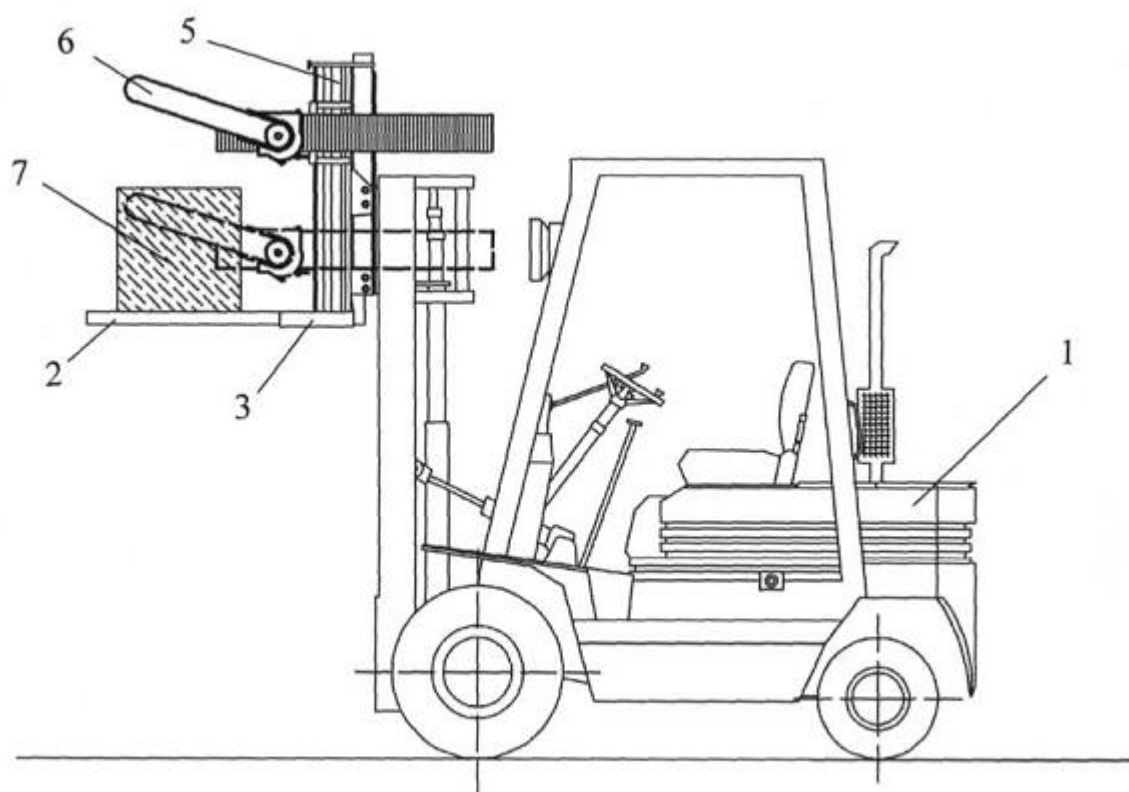
(21) Номер заявки: u 2013 05431	(72) Винахідник(и): Шаленний Василь Тимофійович (UA), Ніколенко Ілля Вікторович (UA), Рижаков Андрій Миколайович (UA), Троян Олександр Володимирович (UA), Скрипкін Максим Дмитрович (UA), Дікарев Костянтин Борисович (UA), Мялик Тетяна Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.04.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2013, Бюл.№ 22	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО І КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА, вул. Київська, 181, м. Сімферополь, АР Крим, 95493 (UA)

(54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Реферат:

Обладнання для розрізання залізобетонних конструкцій, яке приєднане до виконавчого механізму та гідросистеми базової машини і складається із інструменту для поділу та установочних елементів з рамою у вигляді двох пластин з отворами, в один із яких вмонтовано установочний елемент із можливістю видалення, а рама розташована на виконавчому механізмі базової машини. Як виконавчий механізм базової машини використано вила самохідного завантажувача, на яких змонтовано раму із отворами, а інструментом для поділу є ланцюгова, канатна або дискова алмазна пилка.

UA 85501 U



Фір. 1

Корисна модель належить переважно до галузі будівництва і може бути використана при капітальному ремонті або реконструкції будинків зі зміною об'ємно-планувальних рішень, а також при зносі будівель, особливо, у стиснених умовах. При цьому досить часто не вдається застосувати габаритну техніку для розрізання конструкцій або видалити їх частину таким чином, щоб вона не змінила свого проектного положення і термін виконання робіт суттєво не подовжувався. Саме в таких випадках доцільно використовувати обладнання, що пропонується.

Відоме обладнання для розрізання залізобетону дисковою алмазною пилкою, напрямні якої встановлено на самій залізобетонній конструкції або на інвентарних просторових риштуваннях, що її підтримують (патент UA на корисну модель № 75122, МПК E04G 23/00, опубл. 26.11.2012, [1]). Реалізація технології із таким обладнанням потребує додаткових потужних будівельно-монтажних машин (крану, екскаватора або самохідного завантажувача) для наступного видалення утворених розрізанням частин залізобетонної конструкції. Або такі роботи треба виконувати вручну, що досить складно і небезпечно.

Найбільш близьким до запропонованого є потужний руйнівний інструмент, що встановлено і використовується як виконавчий механізм базової машини (екскаватора) в єдиній з нею гідравлічній системі (патент RU № 2036751, B23D 17/06, опубл. 09.06.1995, [2]). Це обладнання має раму у вигляді двох пластин із отворами, в один із яких вмонтовано установочний елемент із можливістю його видалення, а сама рама розташована на виконавчому механізмі базової машини. Сам руйнівний інструмент складається із двох губок, які приєднано до гідроциліндрів і за їх допомогою може роздавлювати потрібну залізобетонну конструкцію. Однак при використанні обладнання за найближчим аналогом не вирішується задача подальшого безпечного утримання, а потім і видалення продуктів руйнування за межі зони виконання робіт.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення обладнання за найближчим аналогом із досягненням технічного результату - подальшого, під час та опісля відрізання, безпечного утримання, а потім і видалення продуктів руйнування за межі зони виконання робіт із розбирання або руйнування залізобетонних конструкцій.

Поставлена задача вирішується тим, що обладнання для розрізання залізобетонних конструкцій, яке приєднане до виконавчого механізму та гідросистеми базової машини і складається із інструменту для поділу та установочних елементів з рамою у вигляді двох пластин з отворами, в один із яких змонтовано установочний елемент із можливістю видалення, а рама розташована на виконавчому механізмі базової машини, запропоновано як виконавчий механізм базової машини використовувати вила самохідного завантажувача, на яких змонтовано раму із отворами, а інструментом для поділу є ланцюгова, канатна або дискова алмазна пилка.

Корисна модель дозволяє спочатку створити тимчасову тримальну систему і під її захистом дистанційно виконувати розріз горизонтальних елементів типу розташованих на висоті залізобетонних балок, забезпечуючи стійкість елементів в процесі та після поділу, а далі, цим же обладнанням, вивезти продукти від розрізання для складування або завантажити безпосередньо для подальшого транспортування.

Істотними ознаками пристрою, який заявляється, та які збігаються із найближчим аналогом, є наступні:

- інструмент для поділу з установочними елементами на виконавчому механізмі базової машини;
- інструмент для поділу приєднано до гідросистеми базової машини; рама у вигляді двох пластин із отворами, яку розташовано на виконавчому механізмі базової машини;
- в один із отворів рами змонтовано установочний елемент інструменту для поділу із можливістю видалення.

Відмінними від найближчого аналогу істотними ознаками пристрою, який заявляється, є наступні ознаки:

- як виконавчий механізм базової машини використано вила самохідного завантажувача; раму із отворами змонтовано на цих вилах,
- інструментом для поділу є ланцюгова, канатна або дискова (можливі варіанти виконання) алмазна пилка.

Технічним результатом, який досягається приведеною сукупністю ознак, є створення нового комплексного, розташованого на базовій машині обладнання, яке дозволяє спочатку створити тимчасову тримальну систему і під її захистом дистанційно виконувати розріз горизонтальних елементів типу розташованих на висоті залізобетонних балок, забезпечуючи стійкість елементів в процесі та після поділу, а далі, цим же обладнанням, вивезти продукти від розрізання для складування або завантажити безпосередньо для подальшого транспортування.

А досягнення вказаного технічного результату можливо тільки при виконанні всіх ознак, наведених у формулі корисної моделі. Окрім варіантів виконання алмазної пилки (ланцюгова, канатна або дискова). Пристрій, що заявляється, може бути із одним або іншим різновидом такої пилки.

5 Проведений заявником аналіз рівня техніки, котрий включає пошук по патентним та науково-технічним джерелам інформації, із виявленням джерел, які містять інформацію про аналоги корисної моделі, що заявляється, дозволяє встановити, що заявником не виявлені аналоги, котрі характеризуються всією сукупністю ознак, ідентичною всім істотним ознакам пристрою, який заявляється та вказаних у формулі корисної моделі.

10 Крім того, корисна модель промислово застосовна при капітальному ремонті або реконструкції будинків зі зміною об'ємно-планувальних рішень, а також при зносі будівлі у стиснених умовах.

15 Можливість здійснення корисної моделі, що заявляється, підтверджується нижченаведеним описом її практичної реалізації та ілюструється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено загальний вигляд збоку обладнання для розрізання залізобетонних конструкцій; на Фіг. 2 - вигляд зверху того ж обладнання.

20 Обладнання складається із базової машини - самохідного завантажувача 1, що має виконавчий орган - вила 2. На вила 2 змонтовано раму 3 у вигляді двох горизонтальних пластин (над та під вилами 2 відповідно). Рама 3 має отвори 4, в один із яких змонтовано установочний елемент 5 (вертикальну напрямну) гідравлічного інструменту 6 для поділу залізобетонної конструкції 7. Як інструмент для поділу, на кресленнях зображена ланцюгова алмазна пилка 6. Вертикальна напрямна 5 зазвичай є складовою частиною пилки 6, яка має також гідравлічний привід від маслосистеми, яку приєднано до гідросистеми базової машини - завантажувача 1.

25 Працює обладнання наступним чином. Самохідний завантажувач 1 із опущеними вилами 2 під'їжджає під залізобетонну конструкцію 7 і починається підйом вил 2 таким чином, щоб вони опинились під конструкцією 7, а пилка 6 - над конструкцією 7, як показано на Фіг. 1. Далі приступають до розрізання цієї конструкції 7, яке відбувається за рахунок опускання по напрямних 5 працюючої пилки 6. Проміжне положення пилки 6 у процесі розрізання показано штриховими лініями на Фіг. 1. Після виконання першого розрізання конструкції 7 пилку 6 треба зняти і переставити на протилежну сторону рами 3. Для чого напрямну 5 виймають із отвору 4 і вставляють у такий же передбачений отвір 4 на рамі 3 з її протилежної сторони. Направну 5 пилки 6 фіксують на вилах 2 завантажувача 1. Можна на початку комплектувати раму 3 двома напрямними 5 у відповідних отворах 4 та переставляти лише пилку 6. Аналогічно виконують наступне відрізання конструкції 7. Тепер відрізану її частину, що тримається на вилах 2 можна видалити і відвезти завантажувачем 1 у необхідне місце і заскладувати або завантажити безпосередньо у транспортний засіб. Якщо це дозволяє обстановка, після першого відрізання пилку 6 можна не переставляти у отворах 4, а заїхати вилами 2 завантажувача 1 під конструкцію 7 з протилежного напрямку.

40 Як видно із опису, використовуючи запропоноване обладнання, можливо безпечно поділити горизонтальні елементи типу розташованих на висоті залізобетонних балок на окремі частини, підтримувати їх у стійкому положенні як завгодно довго, а потім цим же обладнанням видалити у потрібне місце. На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що задача, яка поставлена в корисній моделі - удосконалення способу за найближчим аналогом - виконана із досягненням технічного результату - подальшого, під час та опісля відрізання, безпечного утримання, а потім і видалення продуктів руйнування за межі зони виконання робіт із розбирання або руйнування залізобетонних конструкцій.

Джерела інформації:

50 1. Пат. № 75122 Україна, МПК E04G 23/100. Спосіб розрізання залізобетону дисковою алмазною пилкою /В.Т. Шаленний, О.В. Троян, А.А. Павлюк, К.Б. Дікарев. - № u201204719; заявл. 17.04.2012; опубл. 26.11.2012; Бюл. № 22.-4 с.

2. Пат. № 2036751 РФ, МПК B23D 17/06. Мощный разрушающий инструмент /Рой Е. Лябунти, Кеннет Р. Лябунти. - № 5001575/08; заявл. 14.08.1991; опубл. 09.06.1995 (найближчий аналог).

55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Обладнання для розрізання залізобетонних конструкцій, яке приєднане до виконавчого механізму та гідросистеми базової машини і складається із інструменту для поділу та установочних елементів з рамою у вигляді двох пластин з отворами, в один із яких вмонтовано установочний елемент із можливістю видалення, а рама розташована на виконавчому механізмі

базової машини, яке **відрізняється** тим, що як виконавчий механізм базової машини використано вила самохідного завантажувача, на яких змонтовано раму із отворами, а інструментом для поділу є ланцюгова, канатна або дискова алмазна пилка.

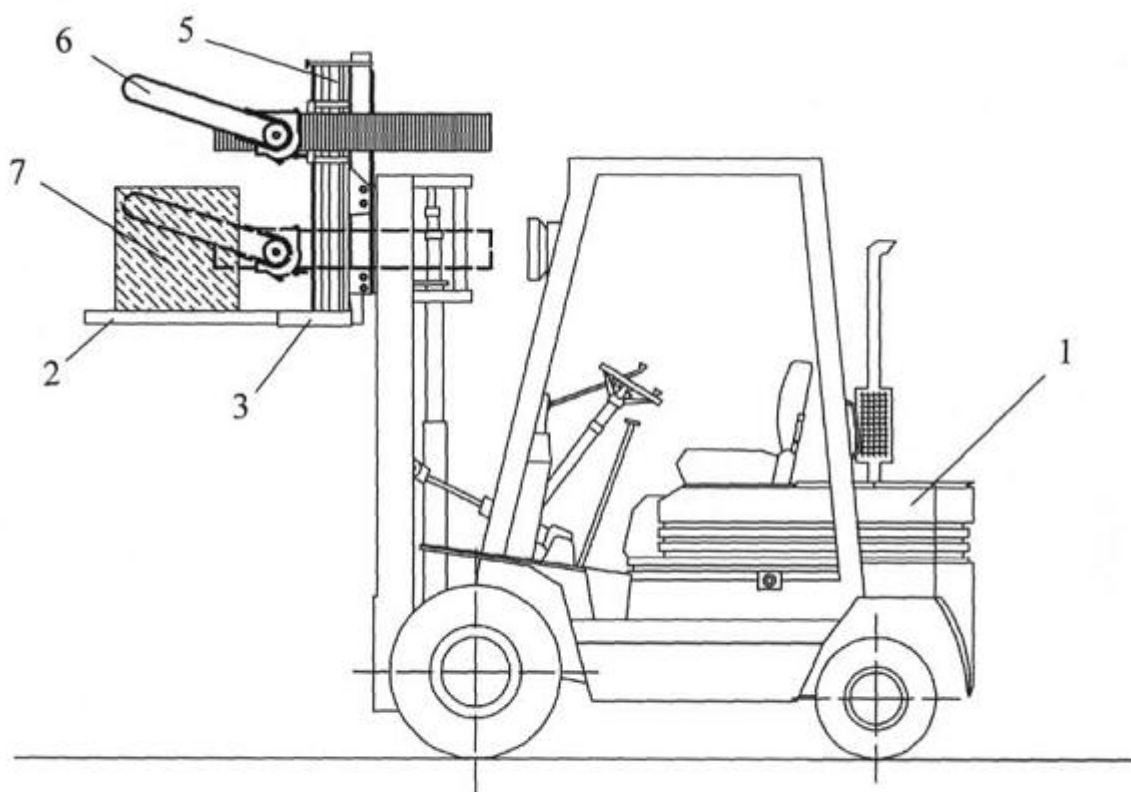


Fig. 1

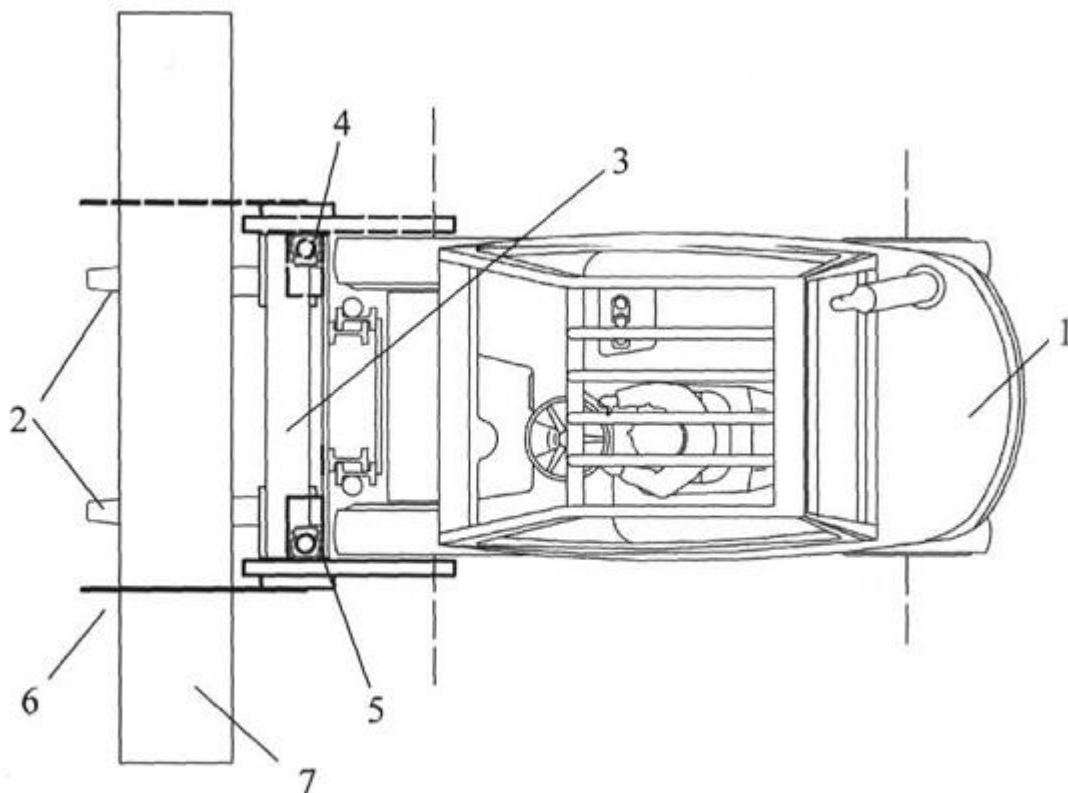


Fig. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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