



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **46190** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B65G 65/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) НАВАНТАЖУВАЧ ДЛЯ РОЗБИРАННЯ ЗАВАЛІВ ЗРУЙНОВАНИХ БУДИНКІВ**

1

2

(21) u200906541

(22) 22.06.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) ШАТОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(73) ШАТОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(57) Навантажувач для розбирання завалів зруйнованих будинків, що містить трактор, портал, стрілу, поворотні вантажні плити та гідроциліндри, який **відрізняється** тим, що кожна вантажна плита оснащена гідрокерованим коромислом із захватом та механізмом його повороту.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, зокрема до машин для розбирання завалів зруйнованих будинків та споруд внаслідок дії стихійних лих та техногенних катастроф.

Відомий навантажувач, що містить трактор, портал, стрілу, ківш [1].

Недоліком навантажувача є те, що при його використанні на розбиранні завалів зруйнованих будинків ківш не дозволяє завантажувати всі уламки будинку: навантажувач не може заповнити ківш уламками, габаритні розміри яких більше внутрішніх розмірів ковша. Це не дозволяє повністю механізувати процес розбирання зруйнованого будинку.

Найближчим технічним рішенням є навантажувач, що містить трактор, портал, стрілу, поворотні вантажні плити та гідроциліндри [2].

Суттєвим недоліком відомої конструкції є те, що вантажні плити не дозволяють надійно утримувати габаритні уламки. Це призводить до зменшення продуктивності робіт з розбирання завалів та не забезпечує безпеку виконання цих робіт.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення навантажувача, в якому за рахунок наявності нових елементів досягається підвищення продуктивності процесу розбирання завалів зруйнованих будинків та забезпечується безпека виконання робіт.

Поставлена задача вирішується тим, що у навантажувачі, який містить трактор, портал, стрілу, поворотні вантажні плити, відповідно до корисної моделі, кожна вантажна плита оснащена гідрокерованим коромислом із захватом та механізмом його повороту. Це дозволяє схоплювати уламки різних розмірів та надійно їх утримувати під час робіт з розбирання завалів зруйнованих будинків,

що значно підвищує продуктивність цих робіт та забезпечує безпеку їх виконання.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями. На фіг. 1 показаний загальний вигляд навантажувача; на фіг. 2 - робоче обладнання навантажувача; на фіг. 3 - процес розбирання мілких уламків завалів; на фіг. 4 - теж саме, вигляд спереду на вантажні плити, які розташовані горизонтально; на фіг. 5 - вигляд спереду, коли вантажні плити повернуті угору для утримання вантажу; на фіг. 6 - вигляд спереду, коли вантажні плити повернуті униз для розвантаження від уламків; на фіг. 7, 8 - процес схоплювання габаритних уламків; на фіг. 9 - процес схоплювання дрібних уламків.

Навантажувач містить трактор 1, портал 2, стрілу 3 та робоче обладнання 4, яке виконане у вигляді двох поворотних вантажних плит 5 та 6, встановлених на осі 7 змонтований на вставці 8. 3 вставкою 8 зв'язані стріла 3 та гідроциліндри 9 керування робочим обладнанням. У місці встановлення вантажних плит 5 та 6 на осі 7 змонтовані гідроциліндри 10 і 11 повороту плит 5 та 6. Штоки гідроциліндрів 10 і 11 шарнірно закріплені через кронштейни 12 та 13 на вантажних плитах 5 та 6, а корпуси гідроциліндрів 10 і 11- на осі 14, яка закріплена на вставці 8.

У середній частині вантажних плит 5 та 6 розташовані стінки 15 та 16, зміщені у плані відносно одна одної.

У верхніх частинах стінок 15 та 16 за допомогою кронштейнів 17 і 18 шарнірно встановлені коромисла 19 та 20, гідрокеровані гідроциліндрами 21 та 22. На кінцях коромисел 19 та 20 шарнірно змонтовані захвати 23 та 24 з механізмами їх повороту у вигляді гідроциліндрів 25 та 26, корпуси яких шарнірно закріплені у кронштейнах 27 та 28 коромисел 19 та 20.

(19) **UA** (11) **46190** (13) **U**

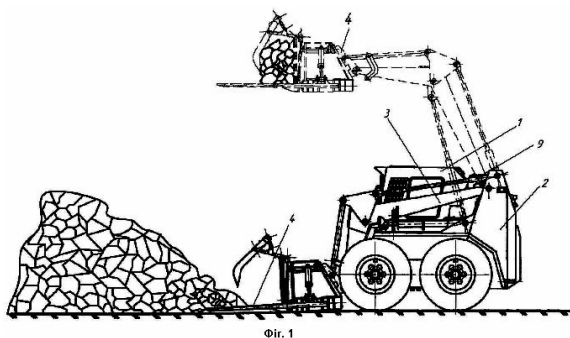
Навантажувач працює таким чином. При розбиранні завалів зруйнованих будинків, коли потрібно розбирання дрібних уламків, трактор 1 виконує напірне зусилля заглиблення робочого обладнання 4 у завал (фіг. 1). При цьому поворотні вантажні плити 5 та 6 розташовані горизонтально (фіг. 3 та 4). При від'їзді трактора 1 на вантажних плитах 5 та 6 залишаються уламки, які утримуються поворотом вантажних плит 5 та 6 угору (фіг. 5). За допомогою стріли 3 вантажні плити 5 та 6 піднімають у верхнє положення і у такому вигляді виконують транспортування уламків від завалу до місця їх складування, або до місця їх навантаження у транспортні засоби. При розвантаженні уламків плити 5 та 6 гідроциліндрами 10 та 11 нахилиють униз і уламки звільняються (фіг. 6).

Якщо у завалі з'являються великогабаритні уламки, то вони піднімаються плитами 5 та 6 і схоплюються захватами 23 та 24 (фіг. 7 та 8). Керу-

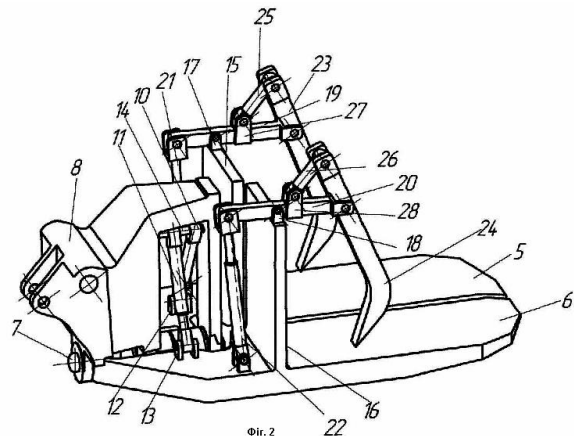
вання захватами 23 та 24 виконується механізмом їх повороту за рахунок дії гідроциліндрів 25 та 26.

Якщо уламки габаритні по довжині, але мають невеликі розміри у перетині, то їх схоплення виконують вантажними плитами 5 та 6 і захватами 23 та 24 (фіг. 9). При цьому поворот захватів 23 та 24 здійснюють гідроциліндрами 25 та 26, а також поворотом коромисел 19 та 20 гідроциліндрами 21 та 22.

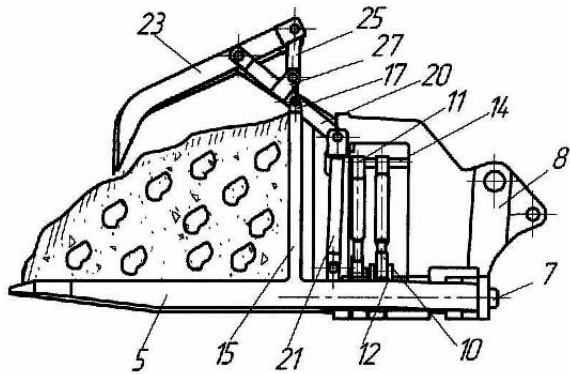
Таким чином, наявність у конструкції навантажувача поворотних вантажних плит 5 та 6, які оснащені гідрокерованими коромислами 19 та 20 із захватами 23 та 24 і гідроциліндрами 25 та 26 їх повороту, забезпечує розбирання уламків різної форми та розмірів. Це дозволяє значно підвищити продуктивність навантажувачів при виконанні цих робіт та забезпечує безпеку їх виконання за рахунок надійного утримання уламків при транспортуванні.



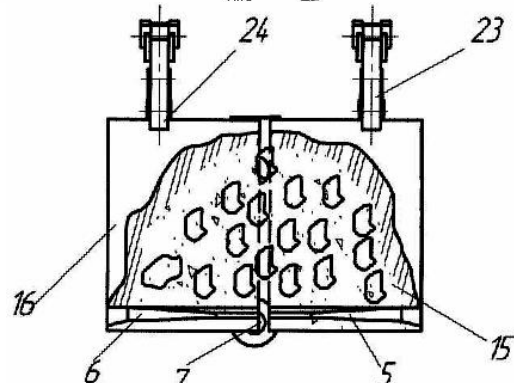
Фиг. 1



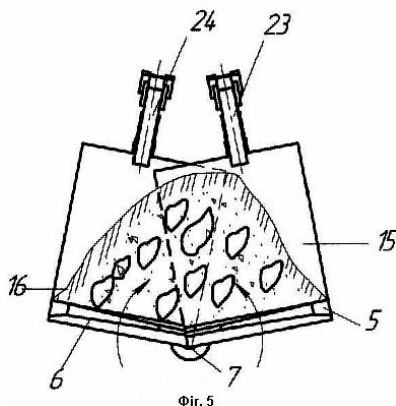
Фиг. 2



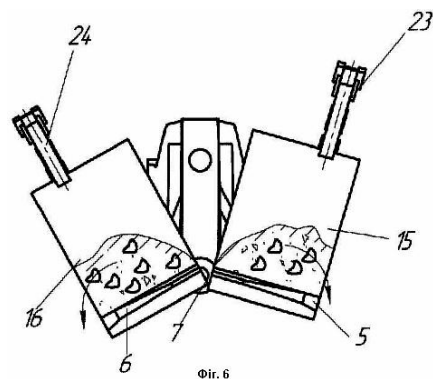
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

