



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48872 (13) U
(51) МПК (2009)
E02F 3/64МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СКРЕПЕРНИЙ КІВШ

1

2

(21) u200909762

(22) 24.09.2009

(24) 12.04.2010

(46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р.

(72) ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНЧУК
МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, СПІЛЬНИК МИХАЙЛО
АНАТОЛІЙОВИЧ(73) ХМАРА ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ, ДЕРЕВ'ЯНЧУК
МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, СПІЛЬНИК МИХАЙЛО
АНАТОЛІЙОВИЧ

(57) Скреперний ківш, що містить днище циліндричної форми з різнорівневими ріжучими ножами, бокові стінки з підрізаючими ножами і передню заслінку, який відрізняється тим, що він додатково обладнаний гумотканинним полотном на ширину ковша, яке одним кінцем закріплене на стик ножа і днища, а іншим - на привідному барабані, розташованому зверху ковша над ріжучими ножами.

Корисна модель відноситься до землерийно-транспортних машин, зокрема скреперів, що завантажуються тяговим зусиллям базового тягача і призначені для виконання земляних робіт.

Відома конструкція ковша скрепера, до складу якого входить днище з ріжучим ножом, бокові стінки з підрізаючими ножами, передня заслінка, задня стінка, буфер [1].

Недоліком вказаної конструкції ковша скрепера є недостатнє очищення елементів ковша від налипання вологого ґрунту, внаслідок чого зменшується продуктивність машини і необхідність періодичного очищення ковша від залишків ґрунту.

Найбільш близьким до пропонованого є ківш скрепера, що включає днище з різнорівневими ріжучими ножами, задню стінку, передню заслінку та бокові стінки з підрізаючими ножами, [2].

Основним недоліком вказаної конструкції є недостатньо ефективне очищення задньої стінки від налипання вологого ґрунту, що знижує продуктивність скрепера.

Задача корисної моделі полягає в удосконаленні ковша скрепера, в якому за рахунок особливостей конструкції його елементів забезпечується усунення налипання ґрунту на робочі поверхні, що підвищує продуктивність роботи скрепера.

Означена задача вирішується тим, що ківш скрепера, який містить днище циліндричної форми з різнорівневими ріжучими ножами, бокові стінки з підрізаючими ножами, передню заслінку, відповідно до корисної моделі, додатково обладнаний гумотканинним полотном на ширину ковша, один кінець якого закріплений на стик ножа і днища а

інший на привідному барабані, розташованому зверху ковша над ріжучими ножами.

Суть пропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1. зображений загальний вигляд скрепера з ковшем пропонованої конструкції; на Фіг.2 - горизонтальна проекція скрепера; на Фіг.3 - початок заповнення ковша; на Фіг.4 - кінцева стадія заповнення ковша; на Фіг.5 - транспортне положення ковша; на Фіг.6 - початкова стадія розвантаження ковша; на Фіг.7 кінцева стадія розвантаження ковша.

Ківш скрепера (Фіг.1) складається з днища циліндричної форми 1 з ріжучими ножами 2, бокових стінок 3 з підрізаючими ножами 4, передньої заслінки 5 і гумотканинного полотна 6. Бокові стінки 3 ковша жорстко прикріплені до металоконструкції буфера 7, яка спирається на задні колеса скрепера 8. Привод гумотканинного полотна 6 (Фіг.2) забезпечується електродвигуном 9 через муфту 10 і редуктор 11, далі через вал 12 і ланцюгову передачу 13 до привідного барабану 14. Передня заслінка 5 за допомогою шарнірів 15 кріпиться до бокових стінок 3. Ківш скрепера за допомогою тягової рами 16 (Фіг.1) з хоботом 17 під'єднаний до сідельно-зчіпного пристрою 18 базового тягача 19. Керування передньою заслінкою 5 забезпечується за допомогою важільного механізму 20, а підйом та опускання ковша - за допомогою гідроциліндра 21.

Принцип дії пропонованого ковша реалізується наступним чином. Для завантаження ковша при поступальному русі скрепера ківш опускається вниз і ріжучі ножі 2 (Фіг.3, 4) занурюються в ґрунт,

(13) U
(11) 48872
(19) UA

відокремлюючи від забою ґрунтову стружку, яка під дією тягового зусилля тягача 19 (Фіг.1) просувається по днищу 1, розмотуючи гумотканинне полотно 6 (Фіг.4) на довжину, що забезпечує максимальну кількість ґрунту в задній частині ковша. Після завантаження ковша ґрунтом, він переводиться в транспортне положення шляхом опускання передньої заслінки 5 при одночасному підйомі ковша (Фіг.5).

Процес розвантаження ковша на місці відсіпки ґрунту відбувається за рахунок підйому передньої заслінки 5, внаслідок чого частина ґрунту, що знаходиться в зоні її дії, висипається на поверхню відсіпки і при поступальному русі скрепера розрізняється ріжучими ножами 2 (Фіг.6). Залишки ґрунту в задній частині ковша виштовхуються змотуванням гумотканинного полотна 6. По мірі звільнення задньої частини ковша від ґрунту, гу-

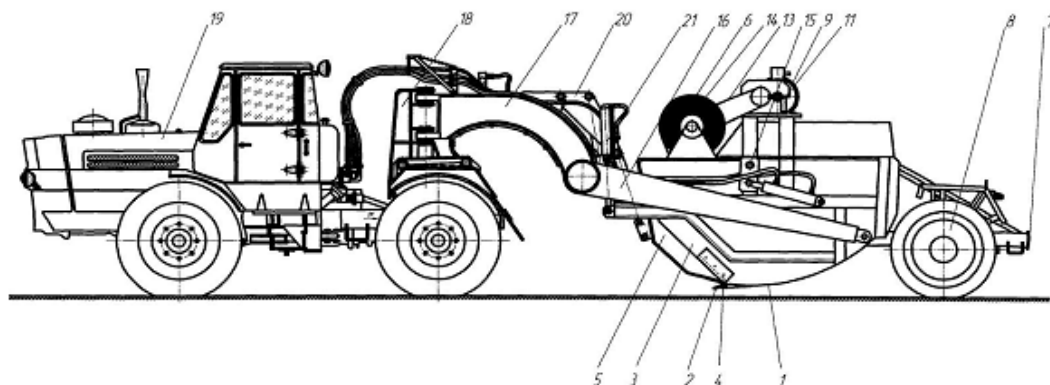
мотканинне полотно 6 намотується на привідний барабан 14, очищаючи робочу поверхню бокових стінок від налипання ґрунту. На кінцевій стадії розвантаження робоча поверхня гумотканинного полотна 6 набуває плоскої форми, виштовхуючи залишки ґрунту із ковша (Фіг.7).

Таким чином, застосування конструкції гумотканинного полотна, яке змотується та намотується на привідний барабан, сприяє запобіганню налипання ґрунту на її поверхню і поверхні бокових стінок.

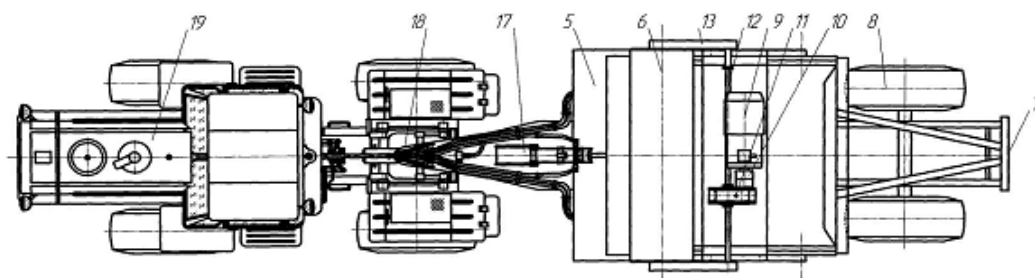
Джерела інформації:

1. Л.А. Хмара, Н.П. Колесник, В.П. Станевский. Модернизация и повышение производительности строительных машин. - К.: Будівельник, 1992. - С.82, рис.24. (Аналог).

2. Деклараційний патент №685772, МПК E02F3/64 Бюл. №34, 1979 (прототип).



Фіг. 1



Фіг. 2

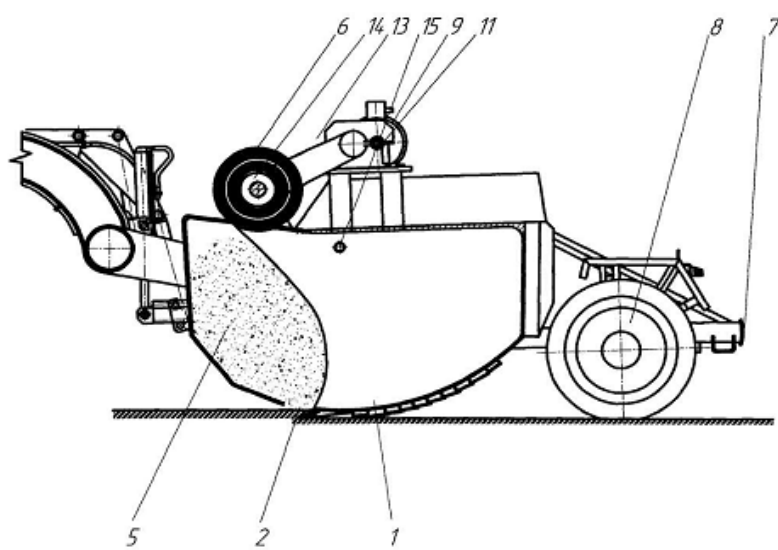


Fig. 3

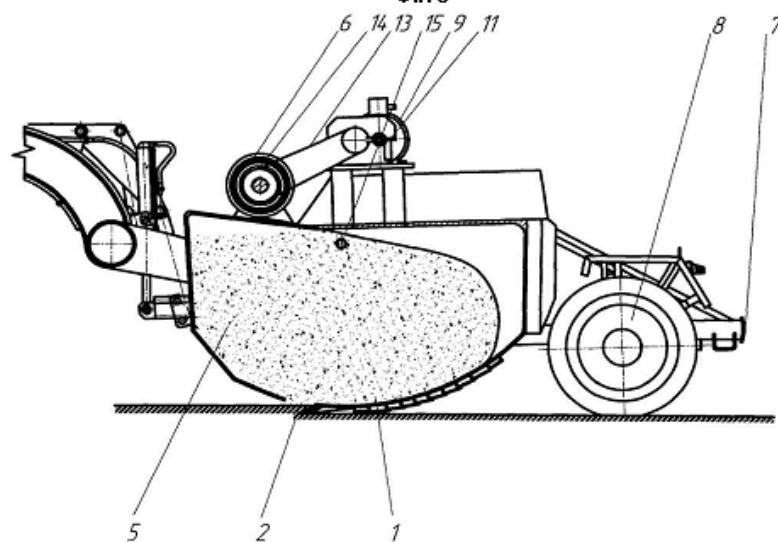


Fig. 4

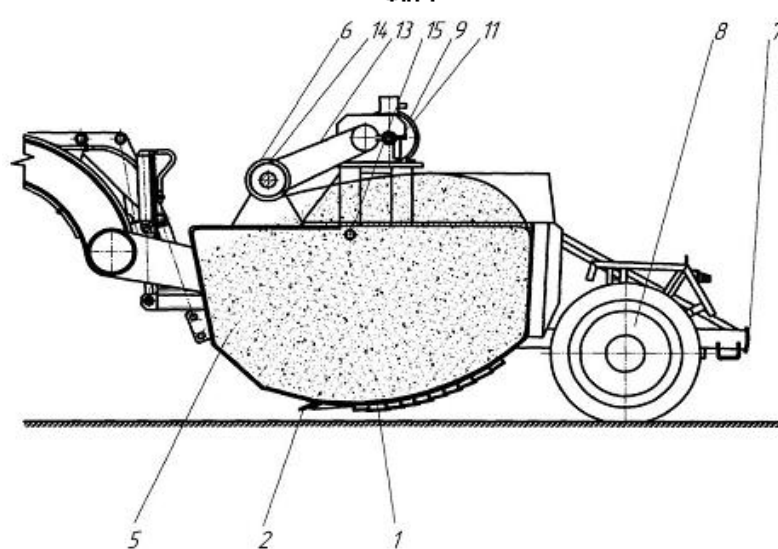
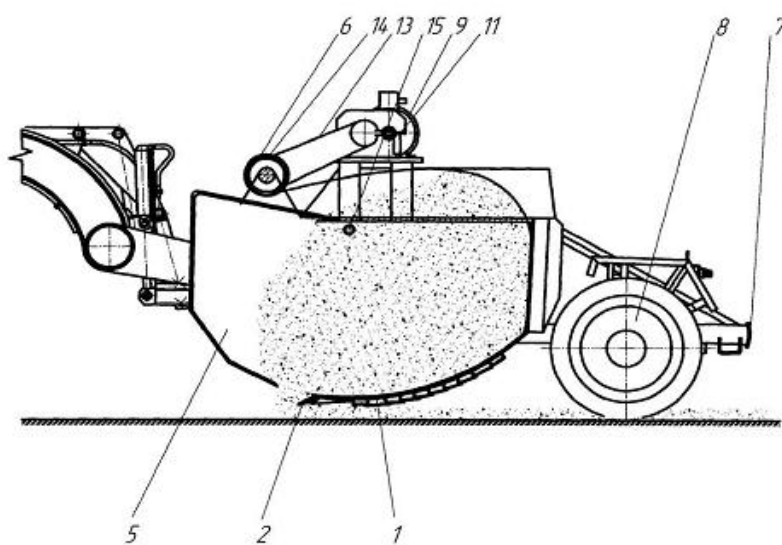
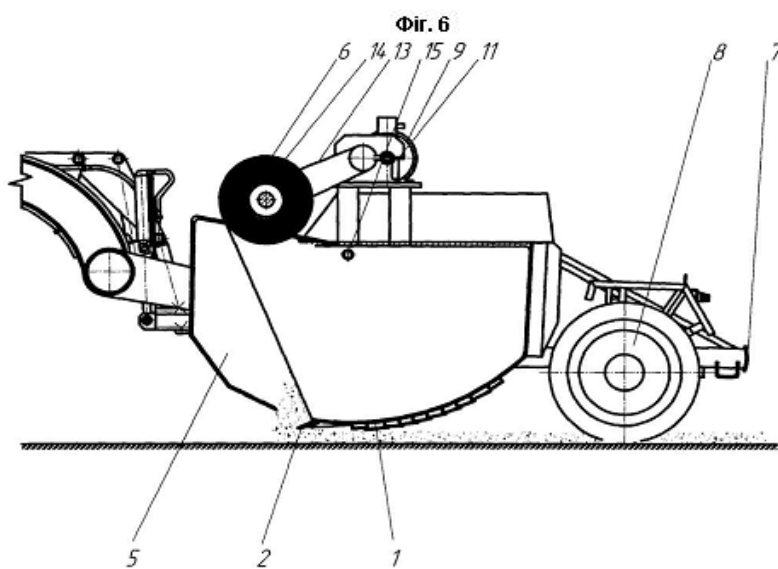


Fig. 5



Фиг. 6



Фиг. 7