



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40122 (13) A

(51) 7 B02F3/64

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КІВШ СКРЕПЕРА

(21) 2000063372

(22) 09.06.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Хмара Леонід Андрійович, Соколов Ігор Ана-
толійович, Літвінов Олексій Володимирович, Уріх
Євген Йосипович(73) Придніпровська державна академія будівниц-
тва та архітектури, UA, Хмара Леонід Андрійович,

UA, Соколов Ігор Анатолійович, UA, Літвінов Олек-
сій Володимирович, UA, Уріх Євген Йосипович, UA
(57) Ківш скрепера, що містить заслінки, підвішені
на бічних стінках, з'єднаних з тяговою рамою ко-
робчатого перетину, який **відрізняється** тим, що
він обладнаний криволінійним днищем двосторон-
ньої дії з двома уніфікованими різальними кром-
ками з можливістю обертання відносно осі опори
підвісу.

Даний винахід відноситься до землерийно-
транспортних машин, зокрема, до скреперів, і
спрямований на підвищення їхньої ефективності в
результаті вдосконалення конструкції.

Відома конструкція двомоторного скрепера з
примусовим розвантаженням за допомогою теле-
скопичних гідроциліндрів задньої стінки [1].

Недоліком такої конструкції є збільшення часу
циклу за рахунок часу на розвертання.

Найбільш близьким до запропонованого є
конструкція ковша скрепера з двостороннім заван-
таженням, що містить заслінки, підвішені на бічних
стінках, які з'єднані з тяговою рамою коробчатого
перетину, яка спирається на сидельно-зчіпний при-
стрій двох тягачів для руху з однаковою робочою
швидкістю вперед і назад [2].

Недоліком такої конструкції є великий опір ви-
штовхуванню ґрунту з ковша при розвантаженні.

Основою винаходу є задача підвищення ефек-
тивності скрепера шляхом зниження опору вишто-
вхуванню ґрунту з ковша при розвантаженні.

Означена задача вирішується тим, що ківш
скрепера, який містить заслінки, підвішені на біч-
них стінках, з'єднаних з тяговою рамою коробчатого
перетину, згідно з винаходом, обладнаний кри-
волінійним днищем двосторонньої дії з двома уні-
фікованими різальними кромками з можливістю обе-
ртання відносно осі опори підвісу.

Суть винаходу пояснюється кресленнями: де
на фіг. 1, 2 - загальний вид ковша скрепера; на
фіг. 3 - набір ґрунту при мінімальній товщині стру-
жки; на фіг. 4 - набір ґрунту в заслінку; на фіг. 5 -
зворотний хід - набір ґрунту в ківш; на фіг. 6 -
транспортування ґрунту; на фіг. 7, 8 надана схема
розвантаження, відповідно, з передніх заслінок і
ковша.

Запропонований ківш скрепера містить заслін-
ки 1, криволінійне днище 2 двосторонньої дії з
двома уніфікованими різальними кромками 3, які під-
вішені з можливістю обертання відносно осі опори
підвісу за допомогою гідроциліндрів 4 на бічних
стінках 5, з'єднаних з тяговою рамою 6 коробчатого
перетину, яка спирається на сидельно-зчіпний
пристрій 7 двох тягачів 8.

Ківш скрепера працює таким чином.

Відчиняють одну з заслінок 1. За допомогою
гідроциліндрів 9 зменшують кліренс переміщення
картера головного моста 10 відносно рами 11 тя-
гача 8. Заглиблення однієї з різальних кромки 3 кри-
волінійні днища 2 виконують гідроциліндрами 4. В
результаті чого днище 2 повертається відносно осі
опори підвісу, що знаходиться на осі симетрії тяго-
вої рами 6. Можливі декілька варіантів набору ґрун-
ту в ківш: або ґрунт набирають спочатку в заслінку
1, використовуючи днище 2 як задню стінку (фіг.
4), або відразу в ківш (фіг. 3).

Доцільно використовувати запропонований
ківш скрепера, ведучи розробку човниковим мето-
дом, оскільки знижується час циклу машини за ра-
хунок відсутності часу на розвертання скрепера.

Запропонована конструкція ковша скрепера
передбачає декілька варіантів розвантаження
скрепера: розвантажувати ґрунт можна тільки з
однієї заслінки 1, з обох відразу (фіг. 8), розванта-
жувати ківш, залишивши в одній з заслінок 1 ґрунт,
або ж розвантажувати весь об'єм ґрунту одночасно.
Ківш пристосований і для планування відсипаного
ґрунту (фіг. 3). Наявність у запропонованій кон-
струкції ковша скрепера криволінійного днища 2
двосторонньої дії з двома уніфікованими різальними
кромками 3 з можливістю обертання відносно осі
опори підвісу дозволяє знизити значення опору

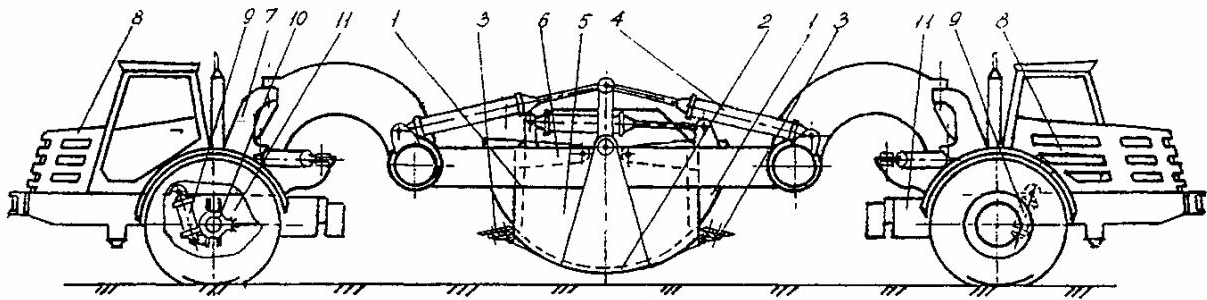
(19) UA (11) 40122 (13) A

виштовхуванню ґрунту з ковша при розвантаженні, оскільки відсутній опір переміщенню ґрунту по бічних стінках 5 [3].

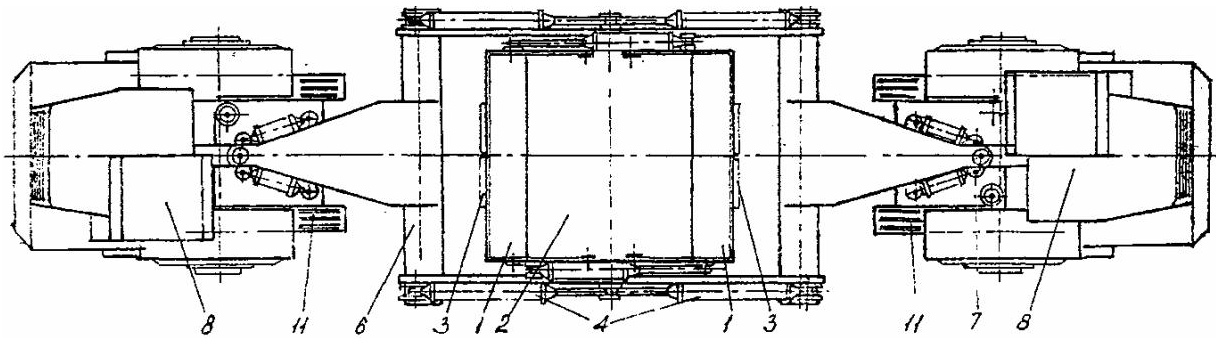
Таким чином, використання криволінійного днища 2 двосторонньої дії з двома уніфікованими ріжучими кромками 3 з можливістю обертання відносно осі опори підвісу підвищить ефективність скрепера шляхом зниження опору виштовхуванню ґрунту з ковша при розвантаженні.

Джерела інформації:

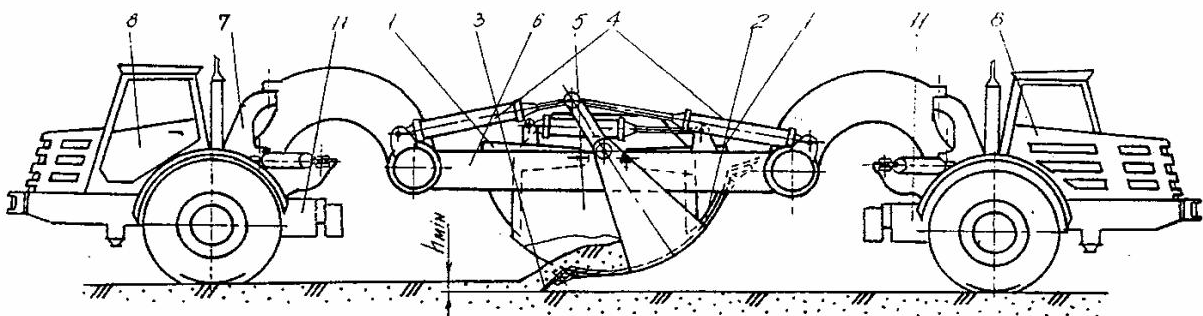
1. Самохідні пневмоколесні скрепери і землевози / Під ред. к. т. н. Д.И. Плешкова. - М.: Машинобудування, 1970. - С. 55.
2. Баловнев В.И., Хмара Л.А. Підвищення продуктивності машин для землерийних робіт. - К.: Будівельник, 1988. - С. 21.
3. Баловнев В.И., Хмара Л.А. Інтенсифікація землерийних робіт у дорожньому будівництві. - М: Транспорт, 1983. - С. 29.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

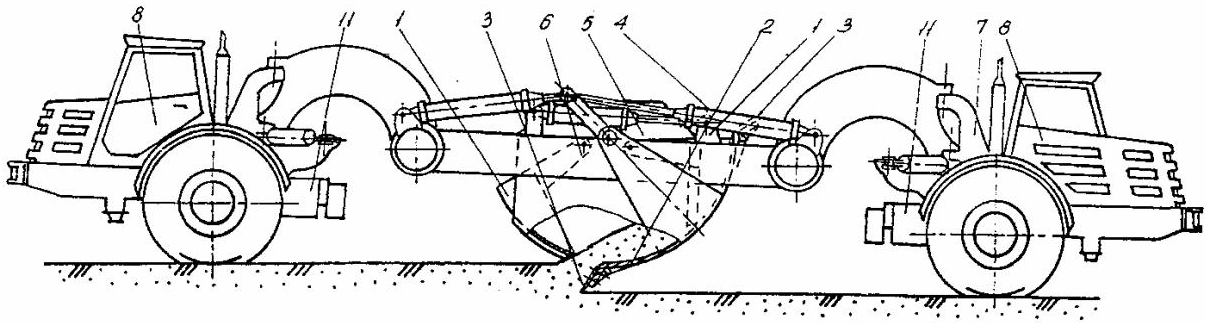


Fig. 4

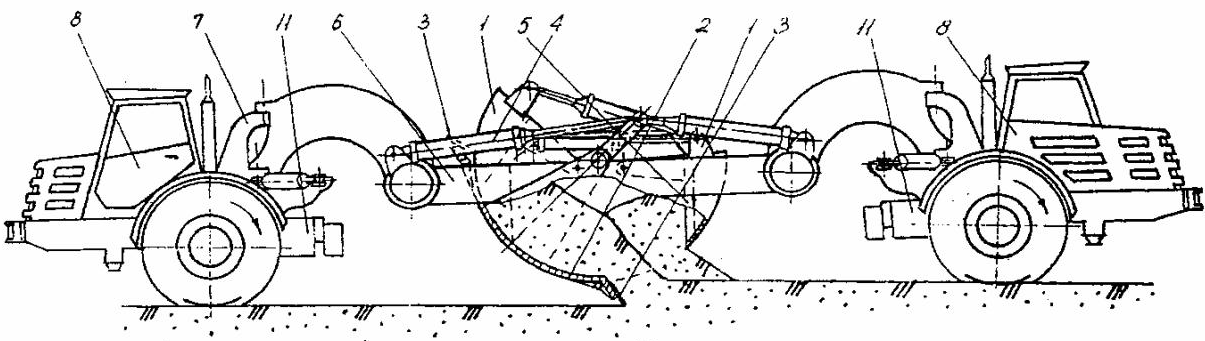


Fig. 5

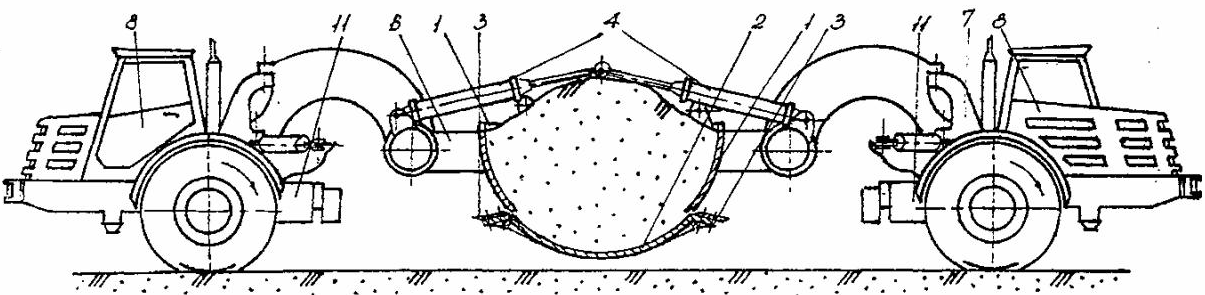


Fig. 6

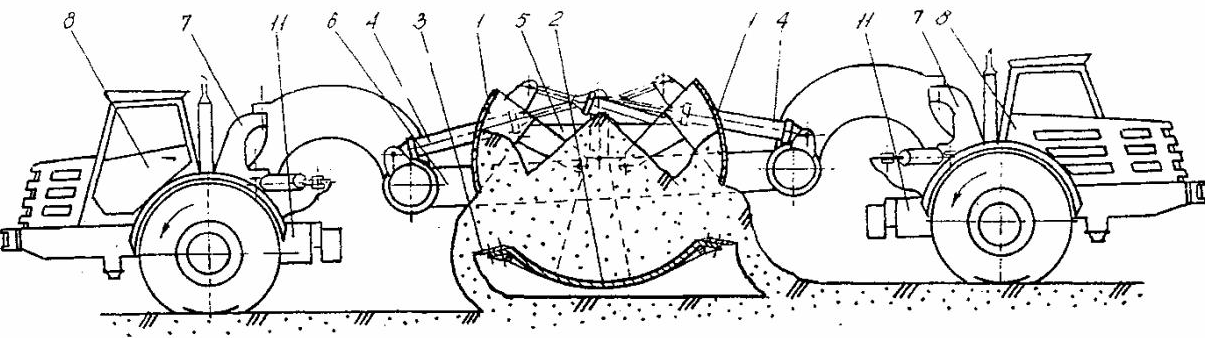
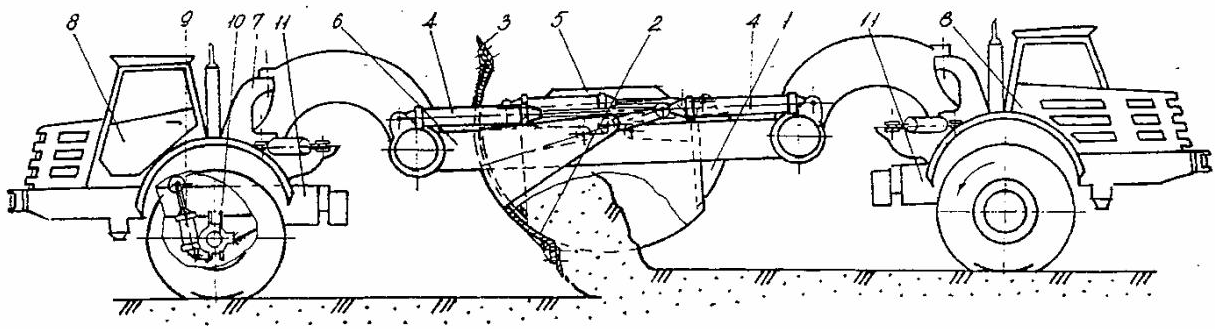


Fig. 7



Фіг. 8

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
