



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38230 (13) A

(51) 7 E02F3/64

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СКРЕПЕРНИЙ КІВШ

(21) 2000063375

(22) 09.06.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Хмара Леонід Андрійович, Соколов Ігор Ана-
толійович, Літвінов Олексій Володимирович, Уріх
Євген Йосипович(73) Придніпровська Державна академія
будівництва та архітектури, Хмара Леонід

Андрійович, Соколов Ігор Анатолійович, Літвінов
Олексій Володимирович, Уріх Євген Йосипович
(57) Скреперний ківш, що містить задню стінку ма-
ятникового типу, підвішену на бічних стінках,
з'єднаних із криволінійним днищем, і передню
заслінку, який відрізняється тим, що він оснаще-
ний додатковою стінкою з можливістю обертання
опори навколо осі шарніра підвісу передньої за-
сліпки за допомогою гідроциліндра.

Винахід відноситься до землерийно-
транспортної техніки, зокрема до скреперів, і спря-
мований на підвищення їхньої ефективності.

Відома конструкція ковша скрепера з вигнутим
днищем [1].

Недоліком такого ковша є складність конст-
рукції задньої стінки.

Найбільш близьким до нього є конструкція
скреперного ковша, що містить задню стінку,
підвішену шарнірно на бічних стінках, передню
заслінку, криволінійне днище з ріжучою кромкою
[2].

Недоліком такої конструкції є низький ко-
ефіцієнт наповнення через нестачу тяги скрепера
при великій товщині стружки і необхідності її
зменшення на кінцевому етапі процесу копання.

Основою винаходу є задача підвищення ко-
ефіцієнта наповнення ковша скрепера шляхом
збільшення геометричної ємності ковша.

Означена задача вирішується тим, що скре-
перний ківш, що містить задню стінку маятниково-
го типу, підвішену шарнірно на бічних стінках,
з'єднаних з криволінійним днищем, і передню
заслінку, обладнану додатковою стінкою з мож-
ливістю обертання опори навколо осі шарніру
підвіси передньої заслінки за допомогою
гідроциліндра.

Винахід пояснюється кресленнями, де на
фіг. 1 - загальний вид скреперного ковша; на фіг. 2
- процес набору ґрунту в передню заслінку; на
фіг. 3 - процес набору, додаткова стінка разом із
заслінкою піднята; на фіг. 4 - процес набору ґрунту
в ківш; на фіг. 5 - транспортне положення; на фіг.
6, 7 - процес розвантаження, відповідно з перед-
ньої заслінки і ковша.

Скреперний ківш містить задню стінку маятни-

кового типу 1, підвішену на бічних стінках 2,
з'єднаних з криволінійним днищем 3, передню
заслінку 4 і додаткову стінку 5 із гідроциліндром 6.

Скреперний ківш працює таким чином: задня
стінка 1 знаходиться в крайньому задньому поло-
женні. При одночасному опусканні криволінійного
днища 3 і підніманні передньої заслінки 4, додат-
кова стінка 5 знаходиться також у крайньому зад-
ньому положенні, тобто над ножовою системою
(фіг. 2). ґрунт, що вирізається ножами скрепера,
під дією сили тяги починає надходити в ківш, але
упираючись у додаткову стінку 5, заповнює перед-
ню заслінку 4. Коли передня заслінка 4 заповнена
ґрунтом, повертають додаткову стінку 5
гідроциліндром 6 до положення над кромкою пе-
редньої заслінки 4. Передню заслінку 4
піднімають, і ґрунт, що вирізається, надходить у
ківш. ґрунт транспортується до місця розванта-
ження. Наявність у запропонованій конструкції
додаткової стінки 5 дозволяє зробити часткове
розвантаження в залежності від того, який обсяг
ґрунту необхідний: можна спочатку вивантажити
ґрунт, що знаходиться в передній заслінці 4,
відкривши її, при додатковій стінці 5, яка знахо-
диться в крайньому задньому положенні (фіг. 6),
або ґрунт, що знаходиться в ковші, піднявши пе-
редню заслінку 4 разом із замикаючою її додатко-
вою заслінкою 5 (фіг. 5). Так як тягового зусилля
скрепера вистачає для заповнення передньої
заслінки 4 із "шапкою" при додатковій стінці, що
замикає ківш 5 (фіг. 2), то пристрій підвищує ко-
ефіцієнт наповнення скрепера шляхом збільшення
геометричної ємності ковша.

Таким чином, використання додаткової
заслінки з можливістю обертання навколо осі
шарніру підвісу передньої заслінки, підвищує ко-

(19) UA (11) 38230 (13) A

ефіцієнт наповнення скрепера шляхом збільшення геометричної місткості ковша.

Джерела інформації.

1. В.И. Баловнев, Д.А. Хмара. Підвищення продуктивності машин для землерийних робіт. -К: Бу-

дівельник, 1998 р., 21 с.

2. Особливості процесу копання ґрунту скреперним ковшем із криволінійним днищем. А.В. Бакунин. Б.И. Харкун, В.И. Уткін, ж-л "СДМ", № 11, 1991 р., с. 6 - 9.

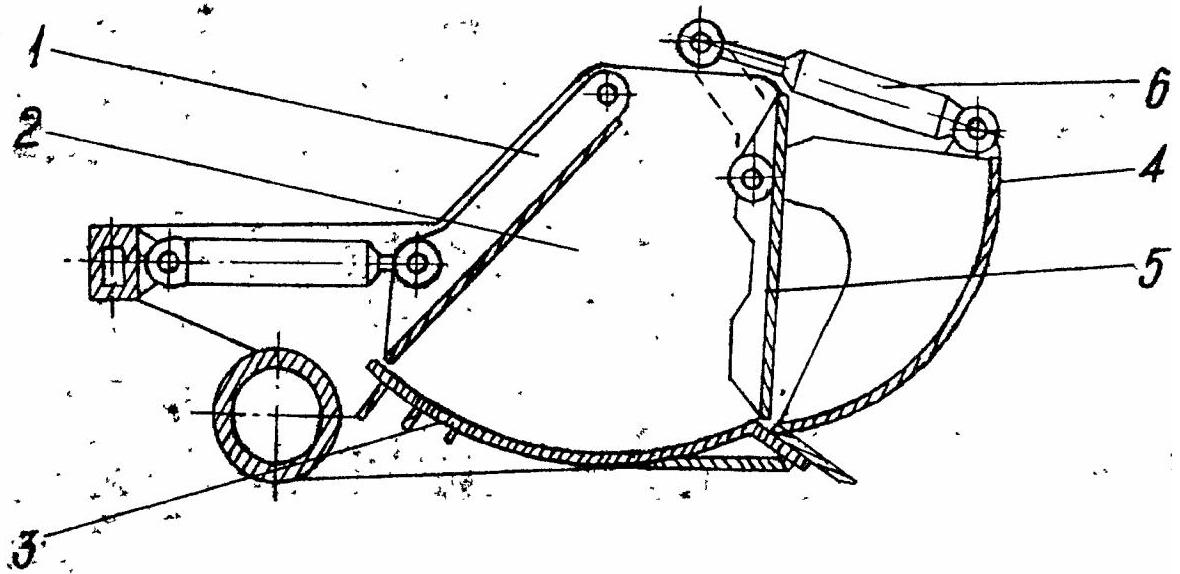


Fig.1

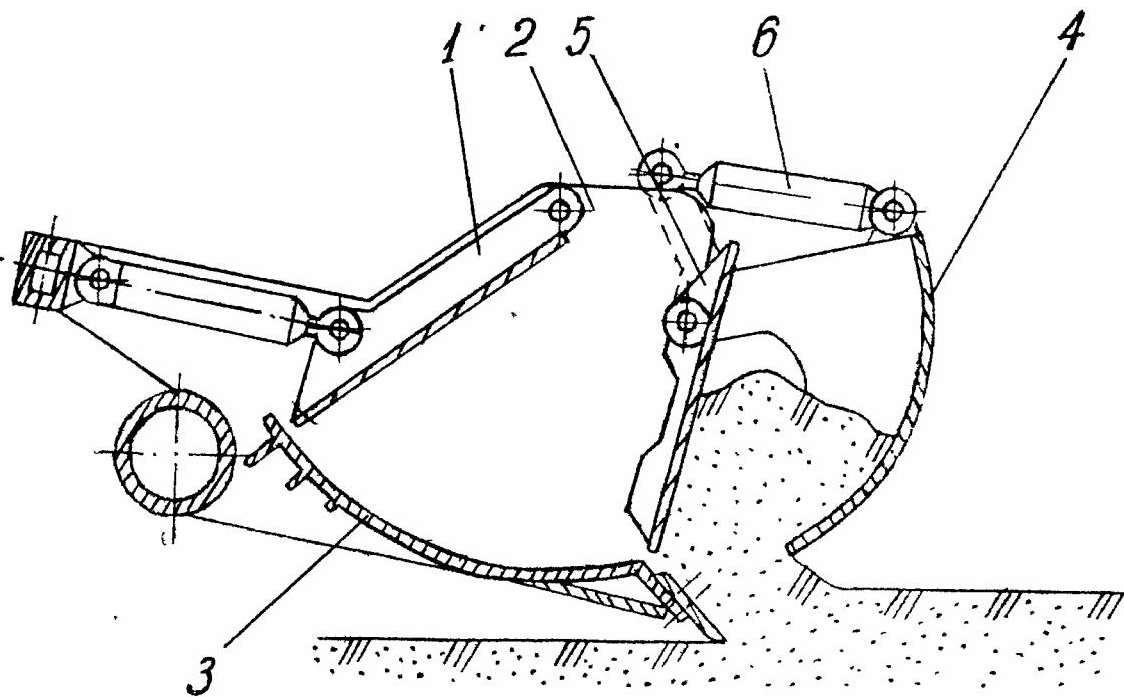


Fig.2

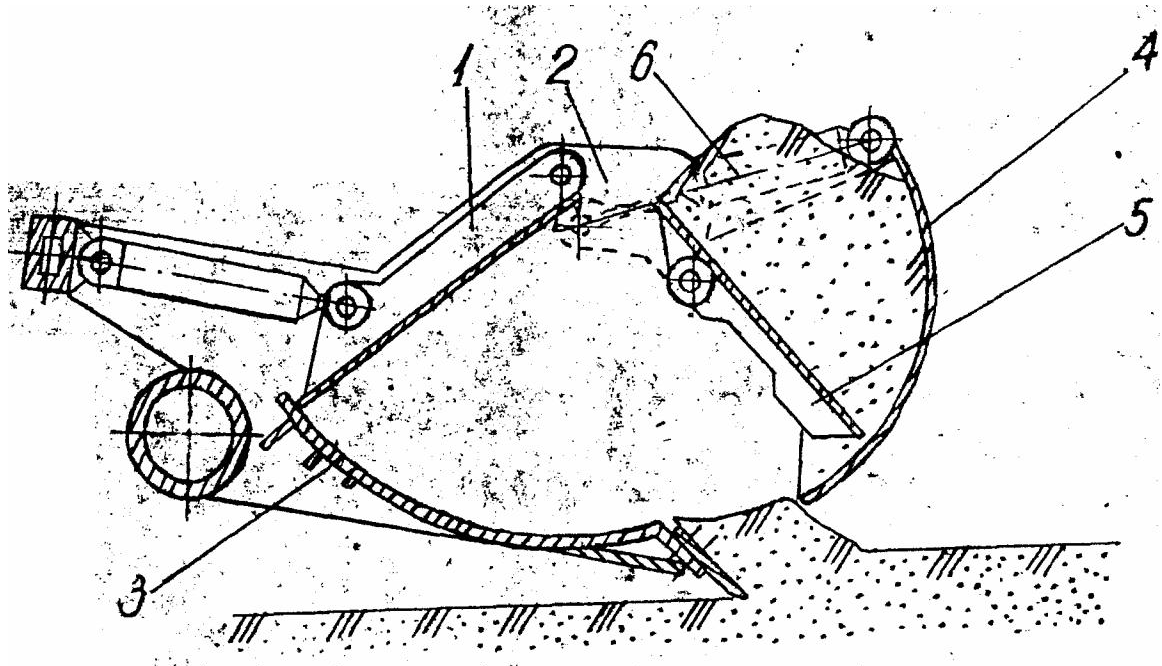


Fig. 3

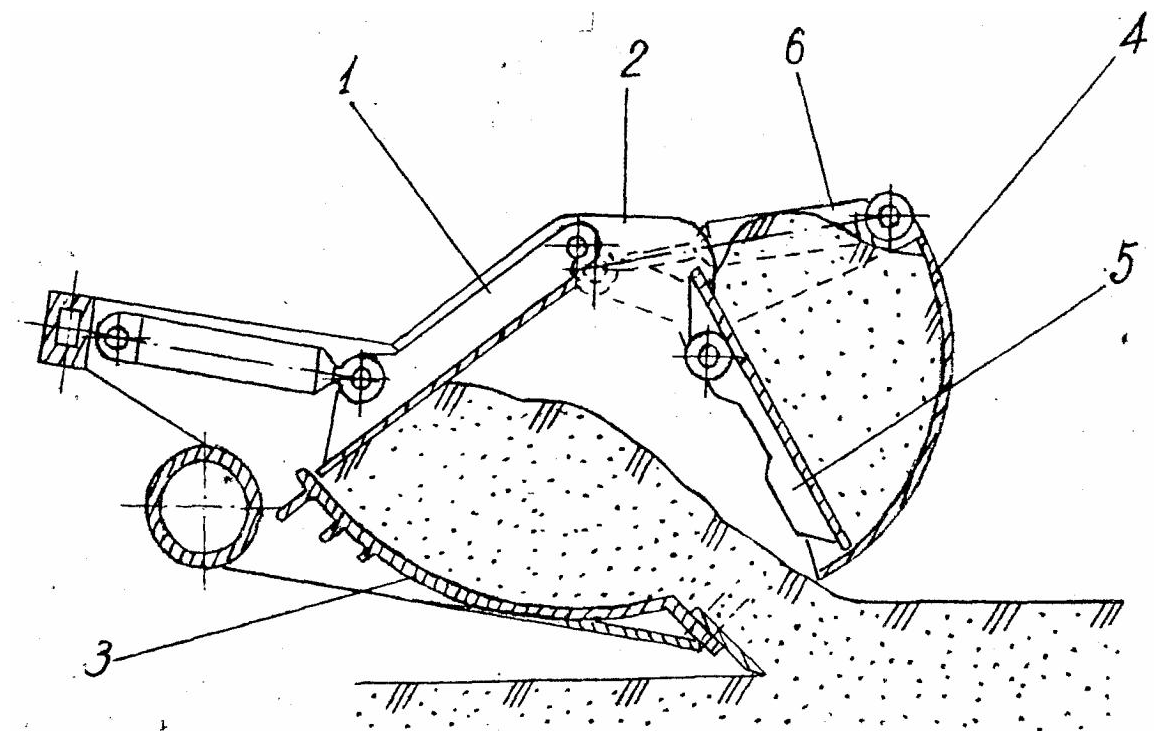


Fig. 4

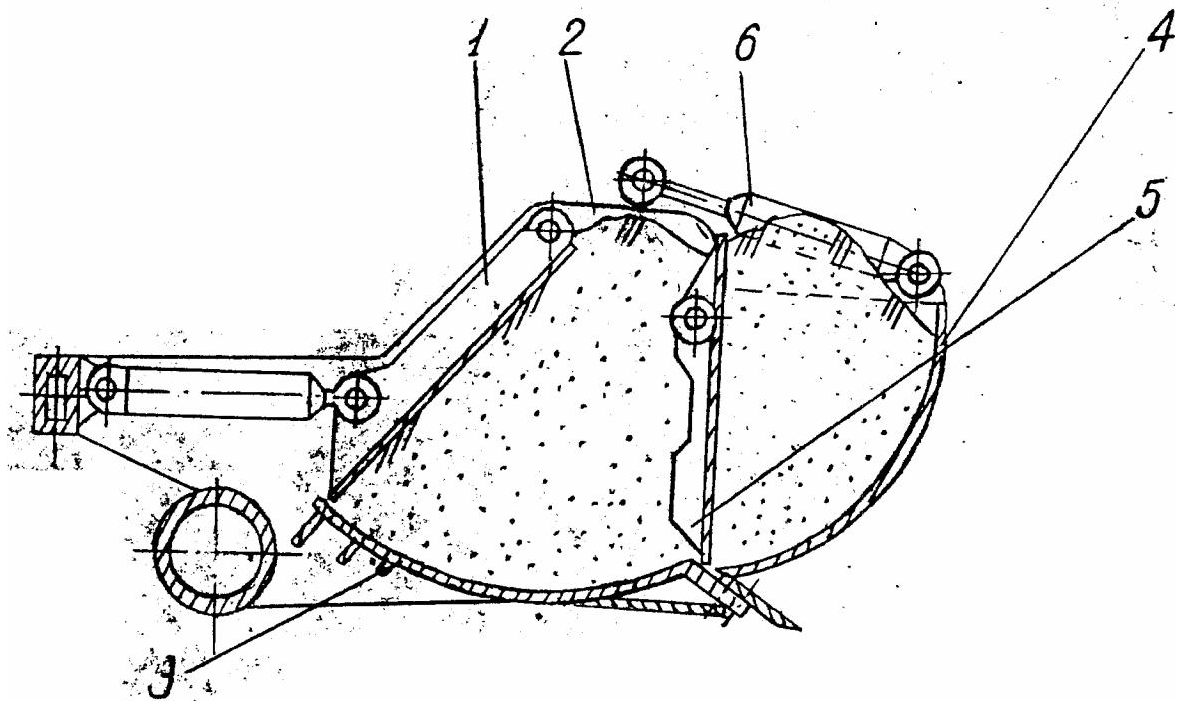


Fig.5

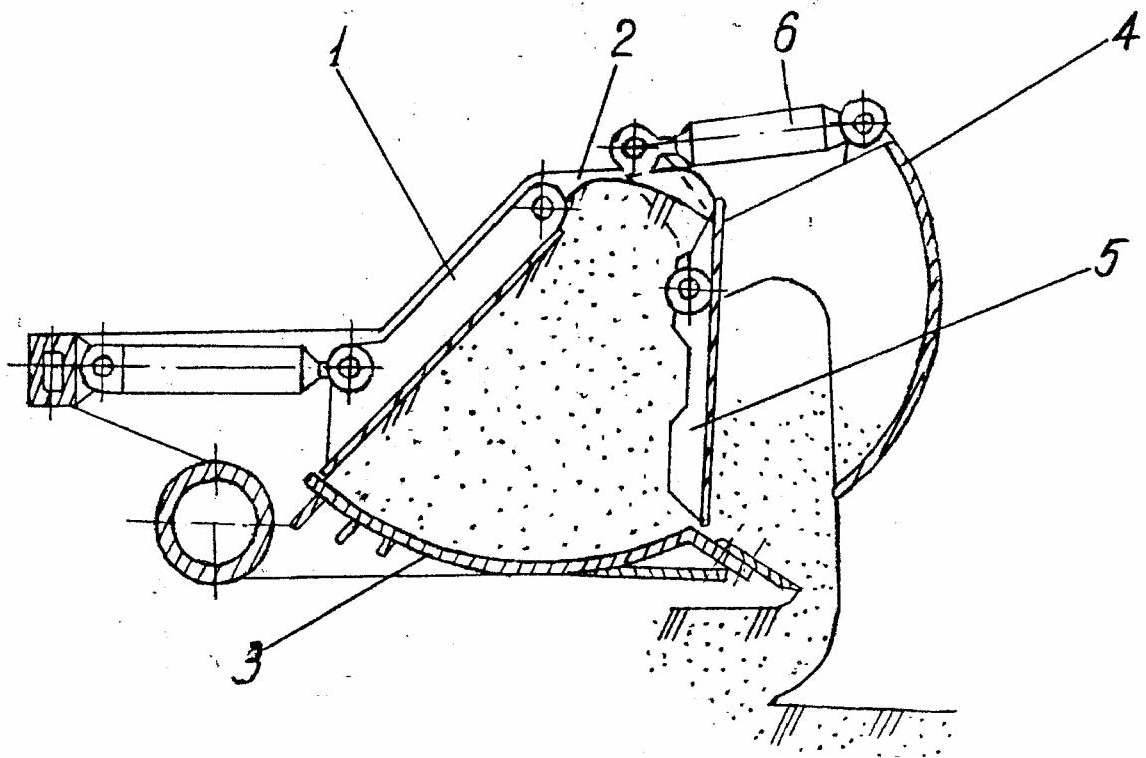
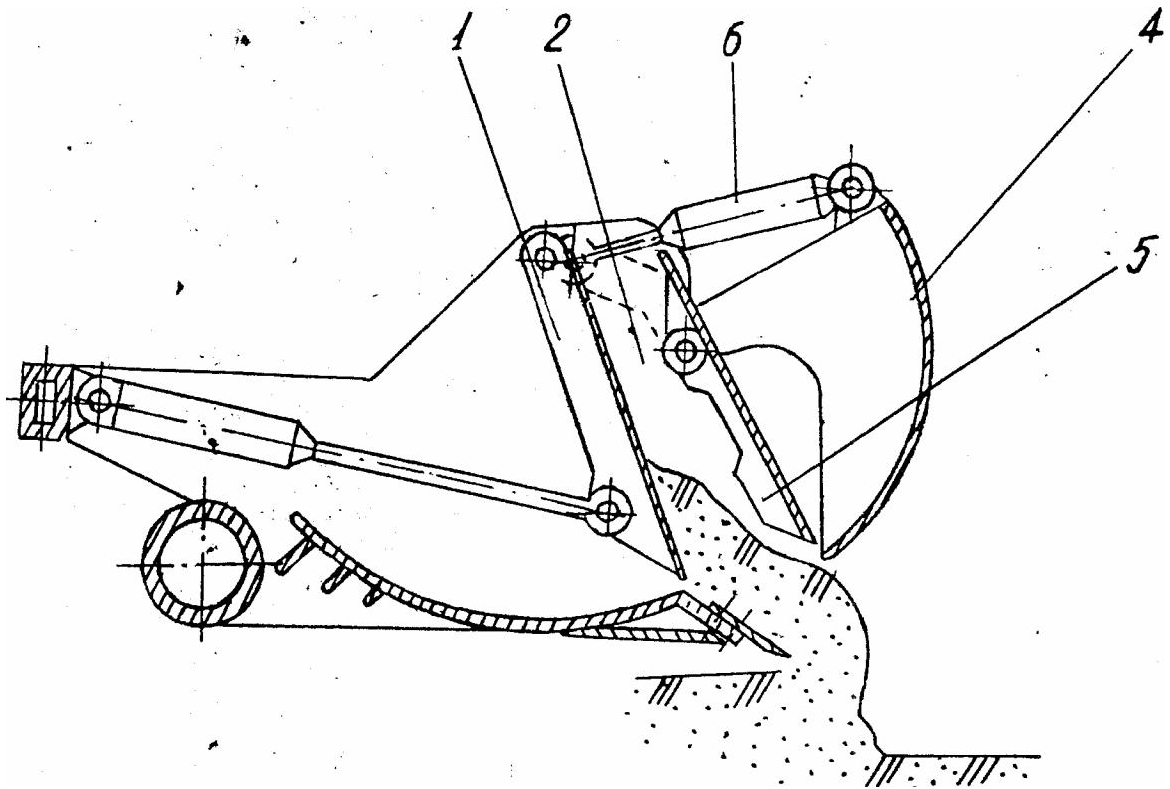


Fig.6

38230



Фіг.7

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
