



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16263 (13) U
(51) МПК (2006)
E01H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗНІМНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ДОРОЖНЬО-ПРИБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u200601915

(22) 22.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Сергєєв Сергій Гаврилович, Харченко Микола Михайлович, Пінчук Микола Іванович, Іванчук Михайло Іванович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БО-РЕКС"

(57) 1. Знімне обладнання для дорожньо-прибиральної машини, яке містить навісну раму з вушками для закріплення на базовій машині, встановлений під кутом до повздовжньої осі навісної рами вал з закріпленою на ньому циліндричною щіткою з ворсом, яке **відрізняється** тим, що дода-

тково містить редуктор-косозуб для передавання крутного моменту від вала відбору потужності базової машини, привідний вал, який сполучений з вказаним редуктором-косозубом, ланцюгову передачу для передавання крутного моменту з привідного вала на ведений вал з закріпленою на ньому циліндричною щіткою, захисний кожух, який розміщений зверху над циліндричною щіткою, та пару опорних коліс, закріплених на навісній рамі з боку, протилежного базовій машині.

2. Знімне обладнання для дорожньо-прибиральної машини за п. 1, яке **відрізняється** тим, що опорні колеса встановлені з можливістю регулювання висоти їх осі обертання відносно навісної рами за допомогою регулювальних гвинтів.

Корисна модель належить до області машинобудування для комунального господарства, зокрема, до робочого обладнання для прибирального транспорту, який призначений для прибирання й очищення дорожнього покриття.

Відомі спеціальні прибиральні машини на базі автотранспорту, які обладнані незнімними засобами для чищення дорожнього покриття [наприклад, патент RU 2191234, 20.10.2002р.]. Вони мають автомобільне самоходне шасі та стаціонарно закріплене на ньому обладнання, яке включає щітки, привідний механізм, механізм підйому та/або повороту щіток, тощо. Вони мають складну конструкцію виконання та високу вартість.

Однак в деяких випадках, наприклад, в умовах невеликих населених пунктів утримання парку спеціальних дорожньо-прибиральних машин є неекономічним.

В таких випадках для прибирання й очищення дорожнього покриття використовують універсальні транспортні засоби із закріпленим на них знімним обладнанням. Заявлена корисна модель стосується саме такого знімного обладнання для дорожньо-прибиральних машин.

Найбільш близьким за технічною суттю є технічне рішення, описане [авторським свідоцтвом SU 1217017, 23.02.1987р.]. Відоме знімне обладнання прибиральної машини, який встановлюється поза-

ду транспортного засобу та містить навісну раму, яку прикріплено до базового трактора. До навісної рами прикріплено за допомогою центрального шарніра горизонтальний вал, на який насаджено циліндричну щітку з ворсом. Вал зі щіткою обладнаний приводним гідромотором. Перпендикулярно до осі обертання циліндричної щітки розміщені пластини відбивача, виконані з пластичного матеріалу.

Недоліком відомого знімного обладнання прибиральної машини є складність механізму, наявність приводного гідромотора, а також те, що при робочому циклі прибиральної машини виникає велике навантаження на вал зі щіткою, що спричиняє швидке зношення елементів механізму.

Задачею корисної моделі є створення знімного обладнання для дорожньо-прибиральної машини, в якому було б усунуто перелічені недоліки.

Ця задача вирішується у знімному обладнанні для дорожньо-прибиральної машини, яке містить навісну раму з вушками для закріплення на базовій машині, встановлений під кутом до повздовжньої осі навісної рами, вал з закріпленою на ньому циліндричною щіткою з ворсом, яке згідно з корисною моделлю додатково містить редуктор-косозуб для передавання крутного моменту від валу відбору потужності базової машини, привідний вал, який сполучений з вказаним редуктором-косозубом,

(19) UA (11) 16263 (13) U

ланцюгову передачу для передання крутного моменту з приводного валу на ведений вал з закріпленою на ньому циліндричною щіткою, захисний кожух, розміщений зверху над циліндричною щіткою, та пару опорних коліс, закріплених на навісній рамі з боку, протилежного базовій машині. Опорні колеса встановлені з можливістю регулювання висоти їх осі обертання відносно навісної рами за допомогою регулювальних гвинтів.

Технічний результат полягає в зменшенні навантажень на рухомі частини пристрою за рахунок використання іншого типу приводного механізму, а також за рахунок часткового перенесення навантажень на опорні колеса. Використання опорних коліс також дозволяє виконати навісну раму пристрою полегшеної конструкції.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено:

Фіг.1 - знімне обладнання для дорожньо-прибиральної машини, вигляд збоку;

Фіг.2 - знімне обладнання для дорожньо-прибиральної машини, вигляд зверху;

Фіг.3 - вигляд по А-А Фіг.1 (збільшено);

Фіг.4 - привідний вал з детальним виконанням привідного механізму (вузол І Фіг.2).

Знімне обладнання для дорожньо-прибиральної машини містить навісну раму 1 з верхніми 2 та нижніми 3 вушками для закріплення на базовій машині, вал відбору потужності 4, редуктор-косозуб 5, привідний вал 6, ведений вал 7 з закріпленою на ньому циліндричною щіткою 8, опорні колеса 9, висота яких регулюється за допомогою регулювальних гвинтів 10. Привідний шків 11, ланцюг 12 та ведений шків 13 утворюють ланцюгову передачу, за допомогою якої крутий момент від приводного валу 6 передається на ведений вал 7, який з іншого боку спирається на опорний вузол 14. Жорсткість конструкції забезпечується за рахунок рами жорсткості 15. Над циліндричною щіткою розміщений захисний кожух 16 з закріпленими на його кінцевих частинах відбивними пластинами 17. Привідний вал 6 розташований

у металевому кожуху 18, який жорстко закріплений до навісної рами допомогою приварних металевих накладок 19.

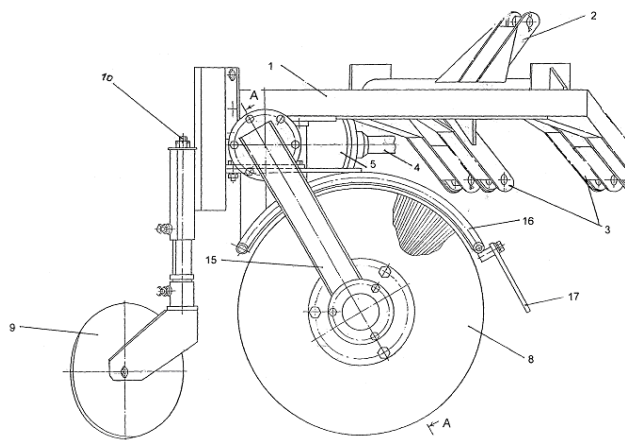
Пристрій працює наступним чином.

Пристрій закріплюється на базовому транспортному засобі за верхні 2 та нижні 3 вушка. Вал відбору потужності суміщається з муфтою редуктора-косозуба 5. Рух від трансмісії базової машини передається на привідний вал 6 через редуктор-косозуб 5. Привідний вал 6 зв'язаний з веденим валом 7 через ланцюгову передачу, утворену привідним шківом 11, ланцюгом 12 та веденим шківом 13, за допомогою якої на ведений вал 7 передається крутий момент. На веденому валу 7 жорстко закріплена циліндрична щітка 8 з ворсом, яка торкається дорожнього покриття. Щітка 8 починає обертатись одночасно з валом та здійснює робочий цикл дорожньо-прибиральної машини.

Для захисту базової машини від потрапляння пилу та бруду над циліндричною щіткою 8 встановлений захисний кожух 16 з відбивними пластинами 17.

При робочому циклі дорожньо-прибиральної машини навантаження частково сприймається опорними колесами 9. В разі використання щіток різного діаметру для контакту щітки з дорожнім покриттям можливе регулювання висоти знімного обладнання для дорожньо-прибиральної машини за рахунок регулювання висоти опорних коліс 9. Відстань від навісної рами 1 до осі обертання опорних коліс 9 змінюють за допомогою регулювальних гвинтів 10.

Таким чином, при впровадженні запропонованого технічного рішення відпадає необхідність виготовлення деталей дуже високої точності, як при застосуванні приводного гідромотора, навісна рама виконується полегшеної конструкції, зменшується навантаження і, відповідно, зношення важливих частин механізму. Це обумовлює здешевлення конструкції, а також збільшення строку експлуатації знімного обладнання для дорожньо-прибиральної машини.



Фіг. 1

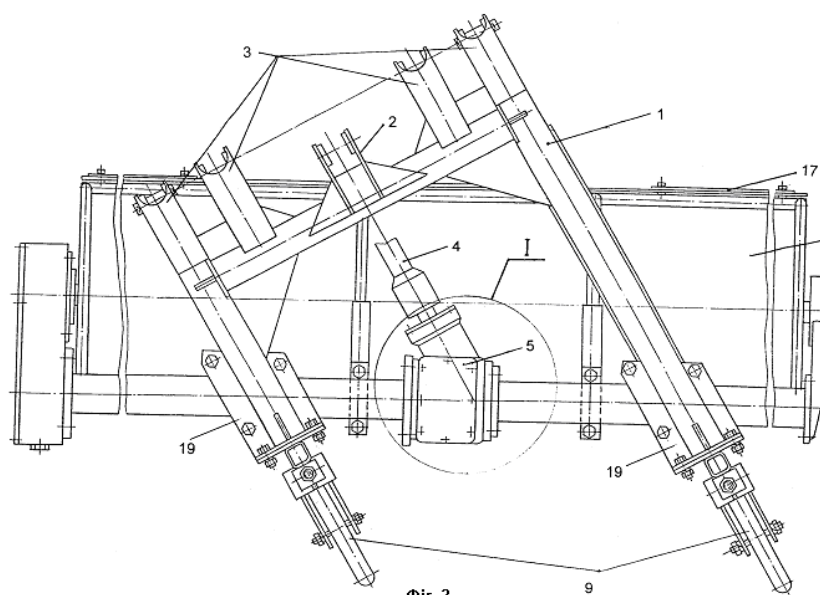


Fig. 2

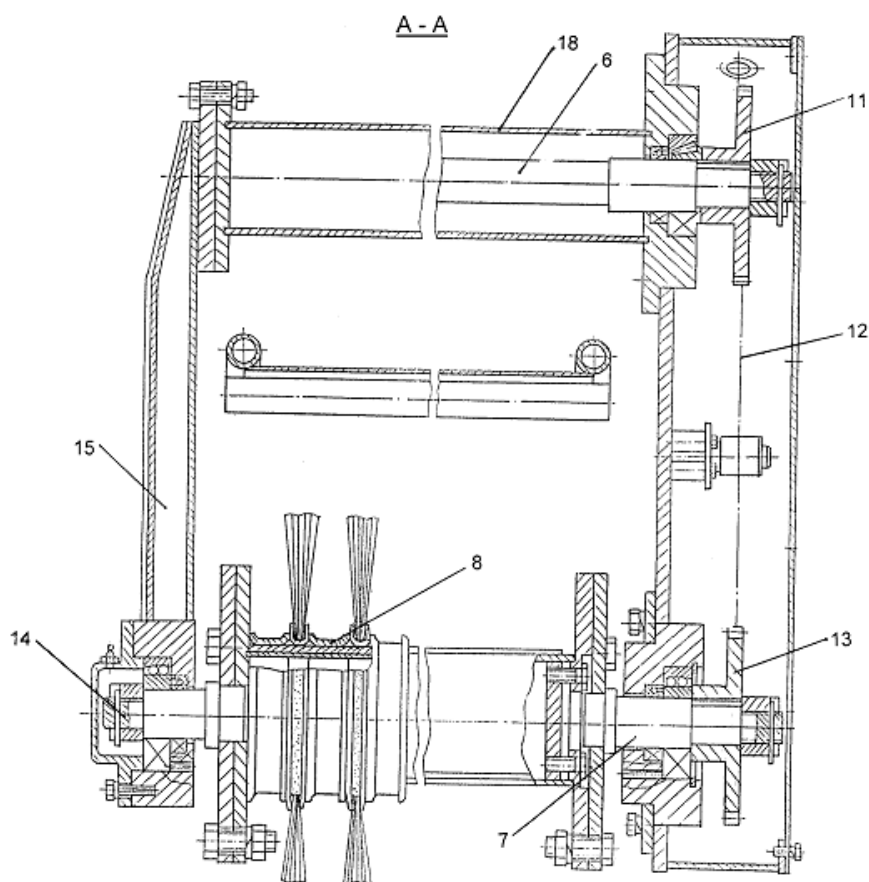


Fig. 3

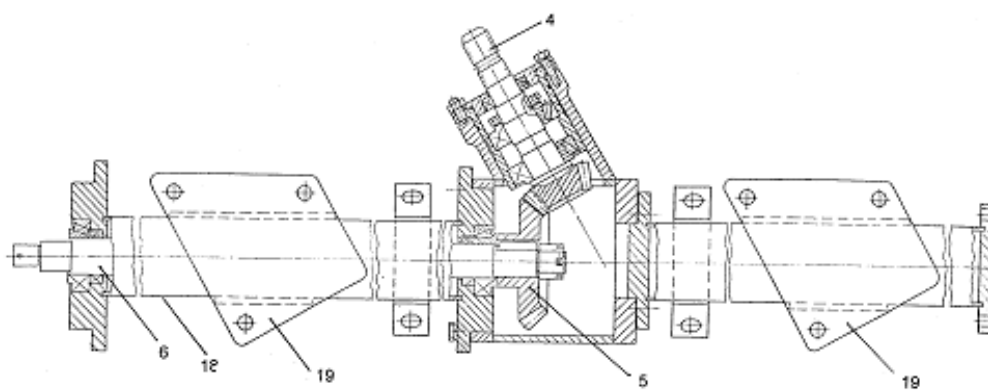


Fig. 4