



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48306 (13) U
(51) МПК (2009)
G01M 13/00
G01N 33/24
E21B 49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН

1

2

(21) u200910224

(22) 08.10.2009

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) АУЛІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ТИХИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, БОБРИЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Лабораторний стенд для випробування робочих органів ґрунтообробних машин, що встановлені на напрямній, який відрізняється тим, що в робочому органі встановлено пристрій для подачі газоповітряної суміші.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до випробувань ґрунтообробних робочих органів.

Найбільш близький до даної корисної моделі за конструкцією є лабораторний стенд для випробування матеріалів на зношування в абразивній масі [1], представлений у вигляді механізму, в якому від електродвигуна через муфту зчеплення і редуктор крутний момент передається на закріплене на осі колесо і шестерні шпинделя в якому кріпиться досліджуваній зразок. Обертання шестерні викликає обертання дослідних зразків навколо своєї осі та додатково навколо вертикальної осі редуктора. Такий рух дослідних зразків в абразивній масі, розміщеній в корпусі і закріпленій на плиті, забезпечує послідовну взаємодію всієї циліндричної поверхні дослідного зразка з частинками абразиву та його переміщення в абразивній масі з визначеною швидкістю.

Недоліками даного лабораторного стенду є відсутність можливості рихлення абразивної маси в момент її сколювання

Мета корисної моделі - забезпечення адекватності лабораторних умов випробування до реальних умов експлуатації робочих органів ґрунтообробних машин та дослідження закономірності впливу газової фази ґрунту на тяговий опір.

Поставлена мета досягається завдяки тому, що на робочому органі встановлено пристрій для подачі газоповітряної суміші.

На Фіг.1 зображено лабораторний стенд для випробування робочих органів ґрунтообробних

машин, вид збоку, на Фіг.2, вид зверху, на Фіг.3 - робочий орган, вид А, на Фіг.4 - робочий орган, вид Б, на Фіг.5 - робочий орган, вид В, Фіг.1.

Лабораторний стенд, що пропонується, складається з напрямної 1, на якій закріплено робочий орган 2, з установленим в нього зверху та з низу газодинамічним пристроєм, що складається з трубок 3, форсунок 4 та захисного кожуха 5.

Лабораторний стенд для випробування робочих органів ґрунтообробних машин працює наступним чином.

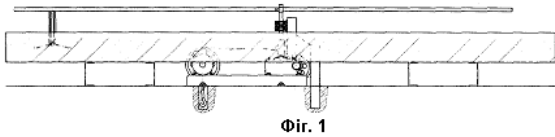
По трубкам 3 подається газоповітряна суміш, яка з форсунок 4 для обтікання поверхні робочого органу напрямлено подається в зону різальної кромки, яка сприймає найбільші навантаження з частотою, відповідній частоті сколювання ґрунту або безперервної подачі. Газоповітряна суміш, що безперервно або імпульсне подається через форсунки встановленого пристрою, створює в зоні сколювання ґрунту горизонтальні тріщини та насичує ґрунтове середовище газовою фазою.

Це дає можливість забезпечити адекватність лабораторних умов дослідження до реальних умов експлуатації робочих органів ґрунтообробних машин та дослідження закономірності впливу газової фази ґрунту на тяговий опір.

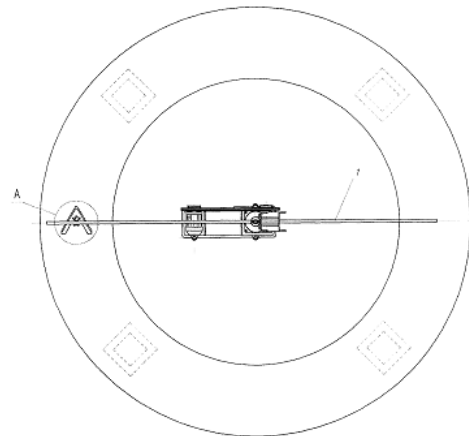
Джерела інформації:

1. Виноградов В.Н. «Абразивное изнашивание»/В.Н. Виноградов, Г.Н. Сорокин, М.Г. Колокольников. - М.: Машиностроение, 1990. - 224с.

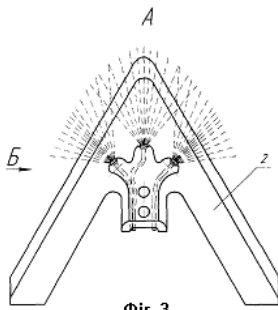
(19) UA (11) 48306 (13) U



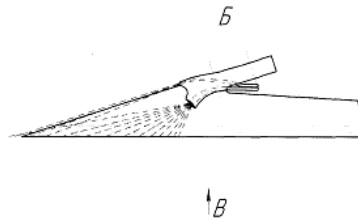
Фиг. 1



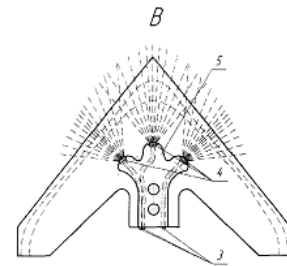
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5