



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49553 (13) U
(51) МПК (2009)
G01M 13/00

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) u200910485

(22) 16.10.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) АУЛІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, ТИХИЙ АНД-
РІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛІЗУНОВ СЕРГІЙ МИКОЛА-
ЙОВИЧ, БІСЮК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛИСЕ-
НКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КУЗИК ОЛЕК-
САНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Лабораторний стенд для випробування робо-
чих органів ґрунтообробних машин, що закріплені
на напрямній, який **відрізняється** тим, в робочому
органі встановлений пристрій для подачі ультразву-
вових коливань.

Корисна модель відноситься до сільськогос-
подарського машинобудування, а саме до випро-
бувань ґрунтообробних робочих органів.

Найбільш близький до даної корисної моделі
за конструкцією є лабораторний стенд для випро-
бування матеріалів на зношування в абразивній
масі [1], представлений у вигляді механізму в яко-
му від електродвигуна через муфту зчеплення і
редуктор крутний момент передається на закріп-
лене на осі колесо і шестерні шпинделя в якому
кріпиться досліджуваній зразок. Обертання шес-
терні викликає обертання дослідних зразків навко-
ло своєї осі та додатково навколо вертикальної осі
редуктора. Такий рух дослідних зразків в абразив-
ній масі розміщений в корпусі і закріпленій на плиті,
забезпечує послідовну взаємодію всієї циліндрич-
ної поверхні дослідного зразка з частинками абра-
зиву та його переміщення в абразивній масі з ви-
значеною швидкістю.

Недоліками даного лабораторного стенду є ві-
дсутність можливості рихлення абразивної маси за
допомогою ультразвукових коливань.

Мета корисної моделі - забезпечення адекват-
ності лабораторних умов випробування до реаль-
них умов експлуатації робочих органів ґрунтооб-
робних машин та дослідження закономірності
впливу ультразвукових коливань на інтенсивність
кришення ґрунтової маси.

Поставлена мета досягається завдяки тому,
що в робочому органі встановлено пристрій для
подачі ультразвукових коливань.

На Фіг.1 зображено лабораторний стенд для
випробування робочих органів ґрунтообробних
машин, вид збоку; на Фіг.2 - вид зверху; на Фіг.3 -
вид А робочий орган вид, зверху; на Фіг.4 - вид Б
робочий орган, вид збоку, з установленим в ньому
пристроєм для подачі ультразвукових коливань.

Лабораторний стенд, що пропонується скла-
дається з напрямної 1, на якій закріплено робочий
орган 2 з установленим в ньому знизу пристроєм
для подачі ультразвукових коливань, що склада-
ється з наконечника 3 та індентора 4.

Лабораторний стенд для випробування робо-
чих органів ґрунтообробних машин працює насту-
пним чином.

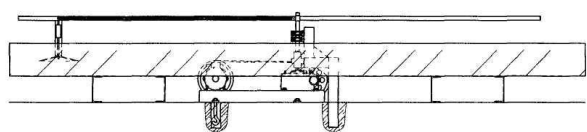
Через індентор 4 на наконечник 3, що закріп-
лений біля лобової частини робочого органу 2 по-
даються ультразвукові коливання, які сприяють
активації зони сколювання ґрунту, тим самим пок-
рашуючи його кришення.

Це дає можливість забезпечити адекватність
лабораторних умов дослідження до реальних умов
експлуатації робочих органів ґрунтообробних ма-
шин, які підлягають дії ультразвукових коливань та
дослідження закономірності їх впливу на інтенсив-
ність кришення ґрунтової маси та зменшення тяго-
вого опору.

Джерела інформації

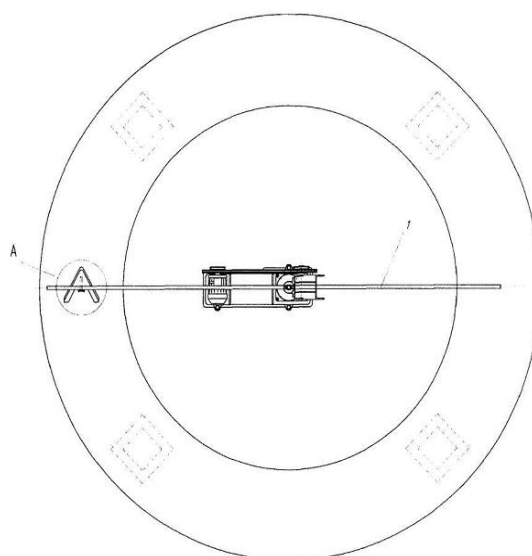
1. Виноградов В.Н. Абразивное изнашивание /
В.Н. Виноградов, Г.Н. Сорокин, М.Г. Колокольни-
ков. - М.: Машиностроение, 1990. - 224С.

UA (11) 49553 (13) U

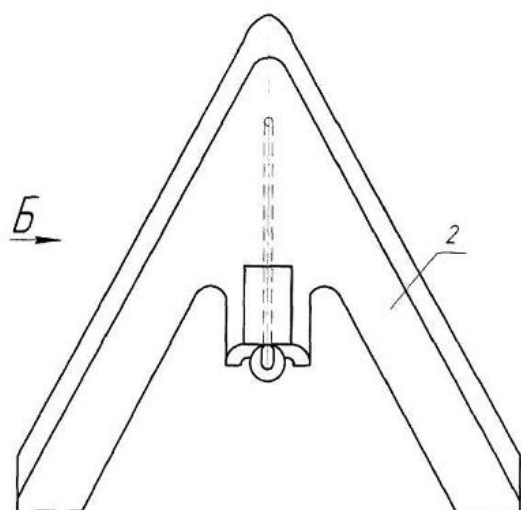


Фиг. 1

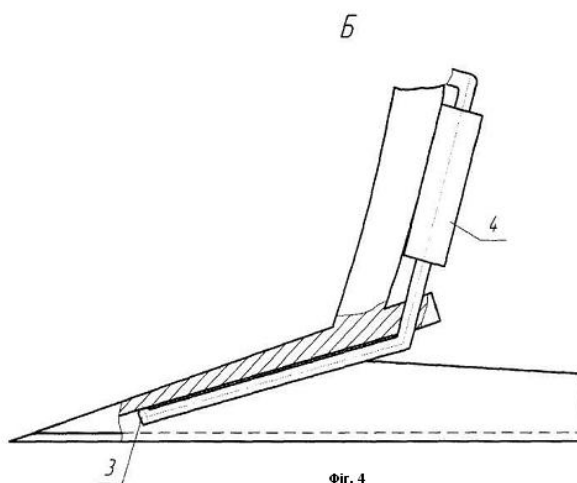
A



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4