



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 10189

(13) U

(51) 7 A01M7/00,11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОПОРА БАКА ОБПРИСКУВАЧА

1

2

(21) u200501889

(22) 28.02.2005

(24) 15.11.2005

(46) 15.11.2005, Бюл. № 11, 2005 р.

(72) Рибак Тимофій Іванович, Бабій Андрій Васи-
льович, Сухорольський Михайло Антонович(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ(57) Опора бака обприскувача, що складається із
накладки, до якої приєднана стійка із елементом
кріплення для бандажу, яка відрізняється тим,
що накладка виконана у вигляді балки змінної жо-
рсткості та з допомогою шарніра приєднана до
стійки із елементом кріплення для бандажу.

Корисна модель відноситься до машинобуду-
вання і може бути використана в конструкціях
сільськогосподарських обприскувачів.

Відома конструкція опори бака обприскувача
складається із накладки, до якої приєднана стійка
із елементом кріплення для бандажу [див. Каталог
"Машины для химической защиты растений и вне-
сения жидких минеральных удобрений". - Львов,
Внешнеторгиздат, 1987. - С. 8-11, 18-26].

До недоліків вказаної конструкції опори бака
обприскувача відноситься неможливість рівномір-
но розподіляти вздовж накладки реактивний кон-
тактний тиск, що виникає від ваги робочої рідини,
бака із комунікацією та притиску резервуара бан-
дажами, а також виконувати роль самозрівноважу-
вальної опори, що призводить в кінцевому резуль-
таті до різкого підвищення контактних напружень
на краях накладки опори. Численна їх циклічність
призводить до руйнування обичайки бака обприс-
кувача.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня розширення функціональних можливостей опо-
ри бака обприскувача, забезпечуючи рівномірний
розподіл реактивного контактного тиску вздовж
накладки та можливість самозрівноважуватися
шляхом виконання конструкції опори бака обприс-
кувача, що складається із накладки, до якої приєд-
нана стійка із елементом кріплення для бандажу,
виконавши накладку у вигляді балки змінної жор-
сткості та з допомогою шарніра приєднавши її до
стійки.

Суть винаходу пояснюється графічним зобра-
женням, де представлена конструкція пропонова-
ної опори із шарнірно закріпленою накладкою до
стійки із елементом кріплення для бандажу.

Опора бака обприскувача складається із на-
кладки 1, що виконана у вигляді балки змінної жо-
рсткості та з допомогою шарніра 2 приєднана до
стійки 3 із елементом кріплення для бандажу 4 при
кріпленні резервуара (бака) на чотирьох симетри-
чно розміщених опорах або двох центральних.

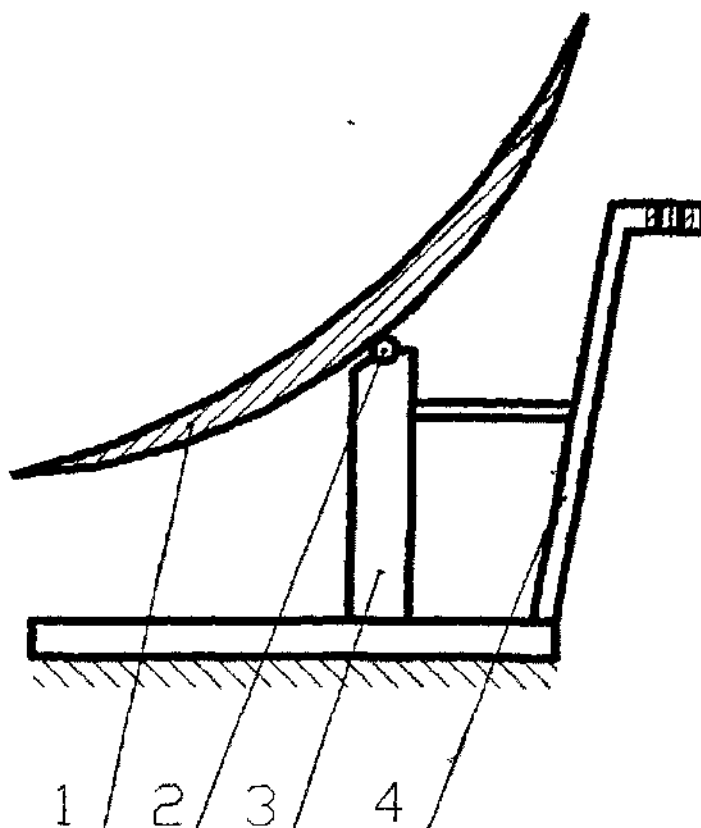
Опора бака обприскувача працює наступним
чином. Опорною поверхнею для монтування бака
служить накладка 1, що виконана у вигляді балки
змінної жорсткості. Коли мова йде про закріплення
бака на чотирьох симетрично розміщених опорах
або двох центральних, накладка 1 з допомогою
шарніра 2 приєднується до стійки 3 із елементом
кріплення для бандажу 4. Тоді нормальні складові
контактного тиску діятимуть на всій довжині опор-
ної поверхні накладки 1, забезпечуючи в кожній
точці сталість контактного тиску. Даний параметр
досягається завдяки виконанню накладки 1 у ви-
гляді балки змінної жорсткості (найефективніше з
позиції міцності обичайки бака змінювати товщину
накладки 1 забезпечуючи їй змінну жорсткість). За
накладеною умовою контакту, а саме - сталості
контактного тиску, із теоретичних підрахунків ви-
значаємо закон зміни товщини накладки 1, який
змінюється від мінімуму на краях до максимуму
посередині накладки 1, забезпечуючи змінну жор-
сткість по всій довжині, що дозволить накладці 1
щільно прилягати до обичайки бака і за рахунок
розрахованої змінної жорсткості виконати постав-
лену умову контакту. Крім того чотири симетричні
чи дві центральні опори є розділеними і роль для
самозрівноваження (запобігання перерозподілу
контактного тиску на краях) виконує приєднання
накладки 1 з допомогою шарніра 2, що дозволяє
першій вільно рухатися навколо його осі, займаю-

(19) UA (11) 10189 (13) U

чи потрібне положення.

Таким чином, запропонована конструкція опори бака обприскувача дозволяє розширити її функціональні можливості, забезпечуючи рівномірний розподіл реактивного контактного тиску вздовж

всієї накладки 1 та можливість самозрівноважуватися, що в кінцевому результаті знижує контактні напруження, особливо на краях, як у типовій опорі, та рівномірно розподілити його вздовж всієї довжини.



Ріг.