УКРАЇНА

(19) UA (11) 146121 (13) U

(51) МПК (2021.01)
A01B 19/00
A01B 37/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 05311**

(22) Дата подання заявки: **17.08.2020**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **21.01.2021**

(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **20.01.2021, Бюл.№ 3**

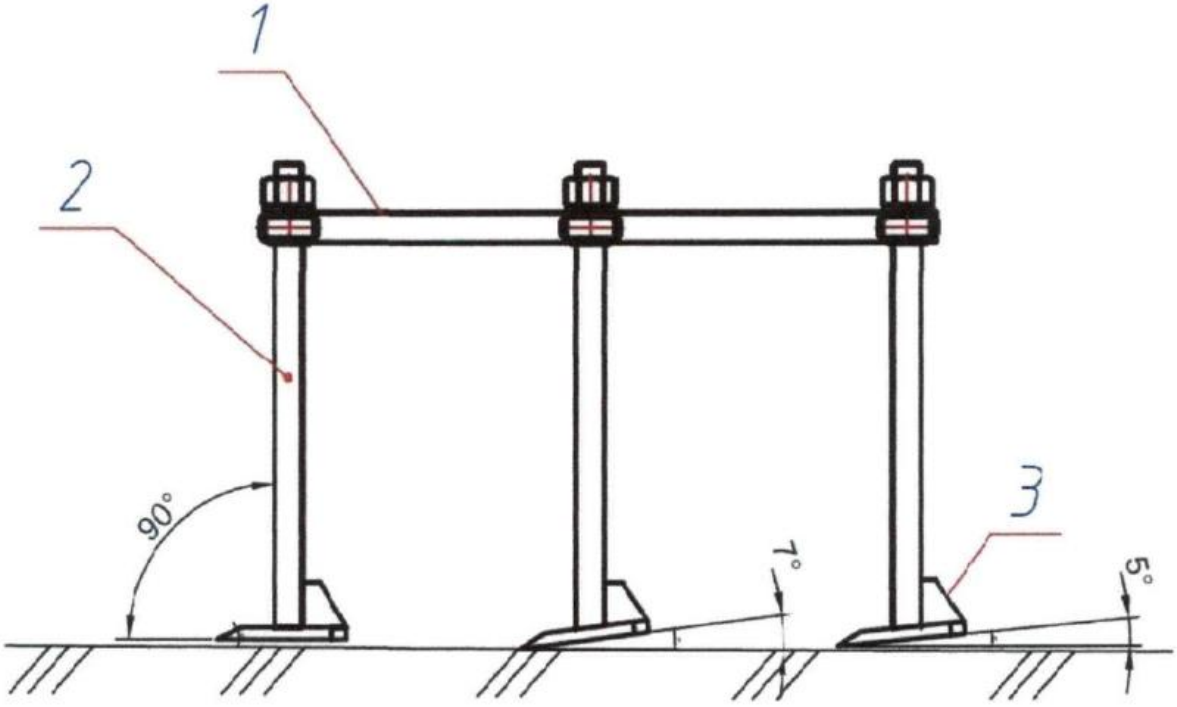
(72) Винахідник(и):
Лупинос Віктор Вікторович (UA),
Чорна Тетяна Сергіївна (UA),
Паніна Валерія Валеріївна (UA)

(73) Володілець (володільці):
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

(57) Реферат:

Знаряддя для смугового обробітку ґрунту має раму та робочі органи. Встановлено три ряди самозаточувальних плоскорізних робочих органів, виготовлених з матеріалу високої міцності, які формують геометричну фігуру шестикутника, причому два останні ряди робочих органів встановлено з можливістю регулювання робочої ширини захвату знаряддя.



Фіг. 1

UA 146121 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана при проведенні обробітку ґрунту при вирощуванні польових культур за смуговою технологією, а також міжрядних обробітків просапних культур з різною шириною міжрядь.

Під час проведення міжрядної культивації просапні культиватори обладнують додатковими робочими органами, які повинні покращувати обробіток міжрядь, знищувати бур'яни та запобігати утворенню на поверхні ґрунту затверділої кірки.

За аналог взято додаткову борону з пружним зубом "борона прополочная КРИ 31.040" (URL: http://sarmat-komp.ru/catalog/item/borona-propolochnaya-kri-31-040), яка містить раму та робочі органи у вигляді пружних зуб'їв, які розташовані у декілька рядів.

Недоліком даної конструкції є низька якість розпушування ґрунту та нерівномірність його обробітку по глибині.

Найближчим аналогом є борона Надикти-Аюбова для обробітку ґрунту під пар [Патент України на корисну модель № 88940 від 26.09.2013 р., опубл. в бюл. № 7, 10.04.2014.]

Недоліком цієї конструкції є неможливість регулювання ширини захвату, що унеможливлює обробіток смуг з різною шириною.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції та робочого органу борони для смугового обробітку, шляхом зміни конструкції рами та використання іншого матеріалу з напайкою та правильним заточуванням леза для сегментних робочих органів, що підвищує якість і ефективність боротьби з бур'янами, а також подовжує термін роботи робочих органів та розширює варіанти використання.

Поставлена задача вирішується тим, що знаряддя для смугового обробітку ґрунту, що має раму та робочі органи, відповідно до пропонованої корисної моделі, має три ряди самозаточувальних плоскорізних робочих органів, виготовлених з матеріалу високої міцності, які формують геометричну фігуру шестикутника, причому два останні ряди робочих органів встановлено з можливістю регулювання робочої ширини захвату знаряддя.

Наявність пазів для регулювання ширини міжряддя дає можливість використовувати запропоноване знаряддя для смугового обробітку ґрунту за різних схем вирощування польових культур. А завдяки використанню робочих органів зі сталі 65Г товщиною 6…10 міліметрів з кутом заточування лез 25° покращується входження в ґрунт та підрізання бур'янів. На краї леза з одного боку, спеціальними електрозварювальними електродами наноситься шар сормайту ПР-С27, що сприятиме самозаточуванню під час роботи, а термічне нагрівання робочого органу електродами дасть більший запас міцності та довговічності.

Суть запропонованої конструкції пояснюється кресленням, де на Фіг. 1 зображено знаряддя для смугового обробітку ґрунту (вигляд збоку); Фіг. 2 - знаряддя для смугового обробітку ґрунту (вигляд зверху); Фіг. 3 - робочий орган (вигляд зверху); Фіг. 4 - робочий орган (вигляд збоку); Фіг. 5 - схема розташування знаряддя для смугового обробітку на смугах.

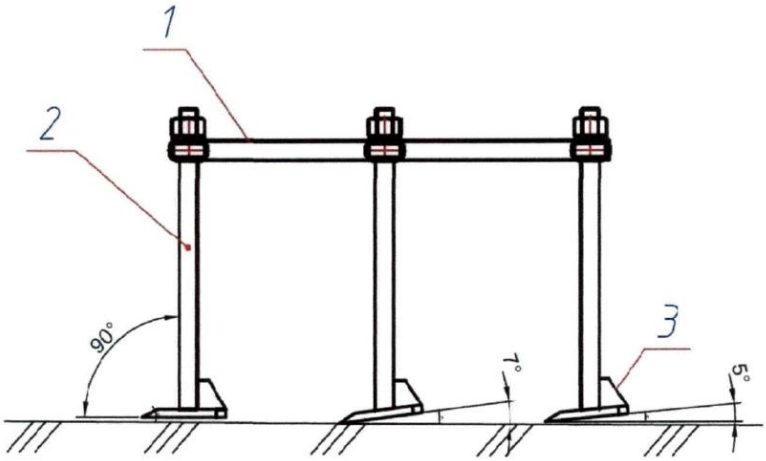
Знаряддя для смугового обробітку ґрунту містить раму 1 (Фіг. 1), яка являє собою цільностягнуту трубну зварну конструкцію, на якій розташовані на стійках 2 у три ряди робочі органи 3. Робочі органи 3 першого ряду встановлені паралельно площині ґрунту; другого ряду - під кутом нахилу 7°, а третього ряду - 5°. Робочі органи 3 другого та третього ряду поєднуються поперечними балками 4 (Фіг. 2), які мають пази для їх переміщення у горизонтальній площині при відпусканні кріплень 5, що дає змогу налаштувати борону на різну ширину смуг.

Розташування знаряддя для смугового обробітку на смугах пояснюється на Фіг. 5. Так використання запропонованого знаряддя для смугового обробітку ґрунту можливо при ширині нарізаної смуги (оброблене міжряддя) від 400 до 600 мм і необробленій зоні від 100 до 200 мм. При такому розташуванні перекриття робочих органів складає до 42 мм.

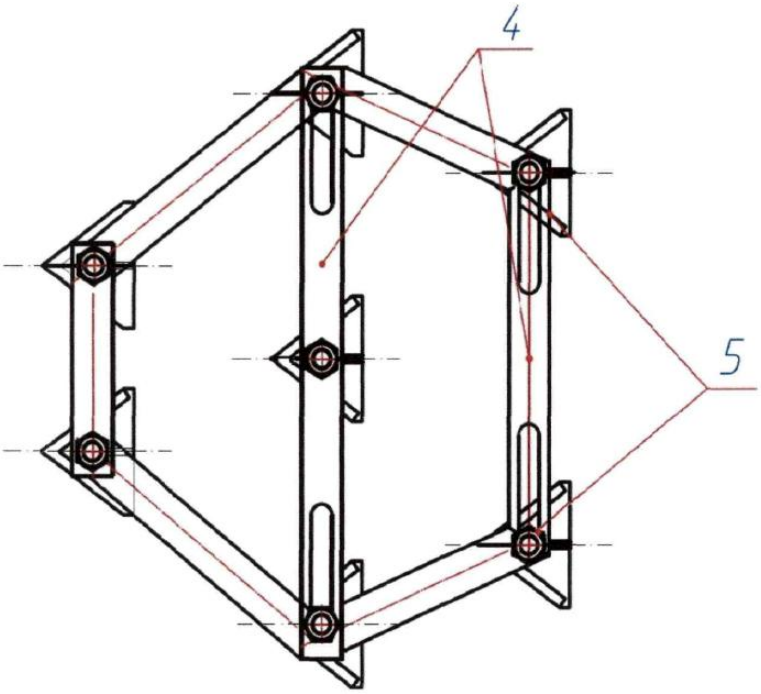
Знаряддя причіплюється до транспортного засобу. Знаряддя для смугового обробітку ґрунту працює наступним чином. Робочі органи підрізають рослинні рештки на заданій ширині смуги та розпушують ґрунт з мінімальним виносом вологого шару на поверхню.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

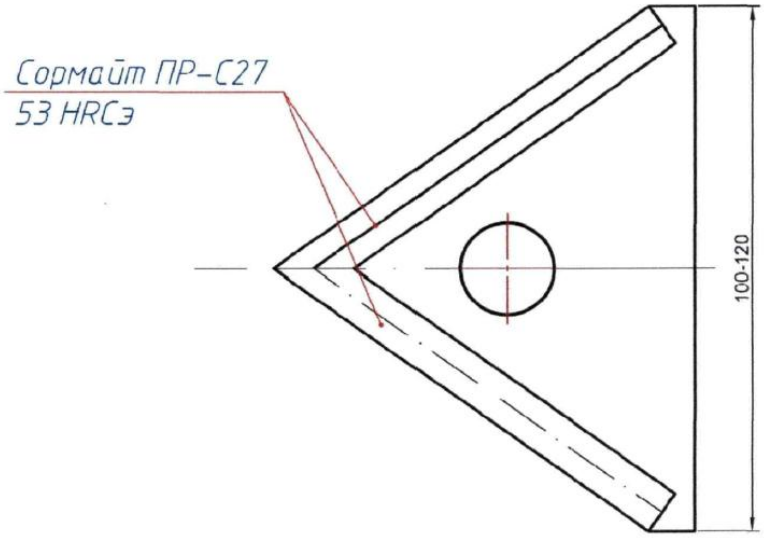
Знаряддя для смугового обробітку ґрунту, що має раму та робочі органи, яке **відрізняється** тим, що встановлено три ряди самозаточувальних плоскорізних робочих органів, виготовлених з матеріалу високої міцності, які формують геометричну фігуру шестикутника, причому два останні ряди робочих органів встановлено з можливістю регулювання робочої ширини захвату знаряддя.



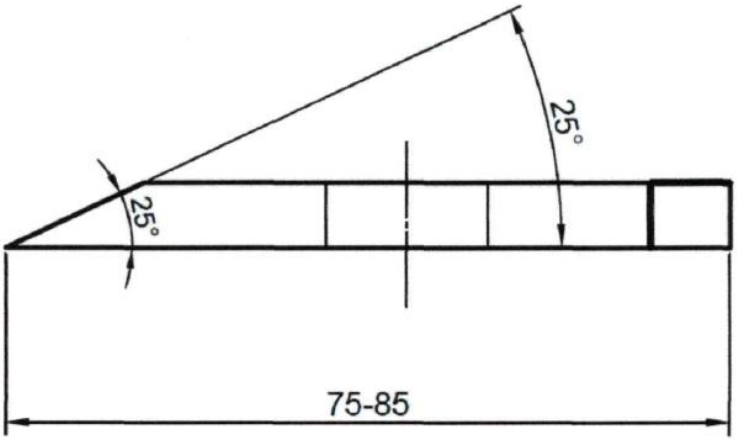
Фіг. 1



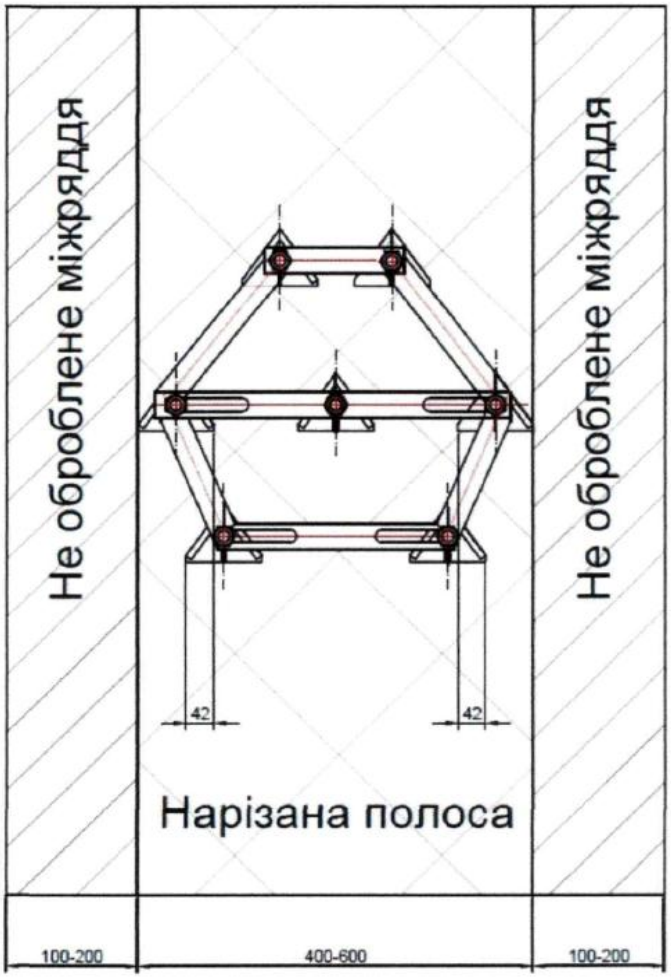
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5

Комп'ютерна верстка В. Мацело

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601