



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106397** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A01D 21/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 10418</b>	(72) Винахідник(и): <b>М'ялковський Руслан Олександрович (UA), Строяновський Василь Станіславович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>26.10.2015</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2016</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2016, Бюл.№ 8</b>	(73) Власник(и): <b>М'ялковський Руслан Олександрович, вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA), Строяновський Василь Станіславович, вул. Шевченка, 12а, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)</b>

## (54) КАРТОПЛЕПІДКОПУЮЧИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

### (57) Реферат:

Картоплепідкопуючий робочий орган складається із стійки, жорстко сполученої із стрілочастим підкопуючим лемешем, правої і лівої полиць прутків і регулювального механізму, що змінює кут нахилу площини розташування кінців сепаруючих прутків до горизонту в поперечно-вертикальній площині. Механізм регулювання із стійкою з'єднується за допомогою хомута з можливістю зміни висоти.

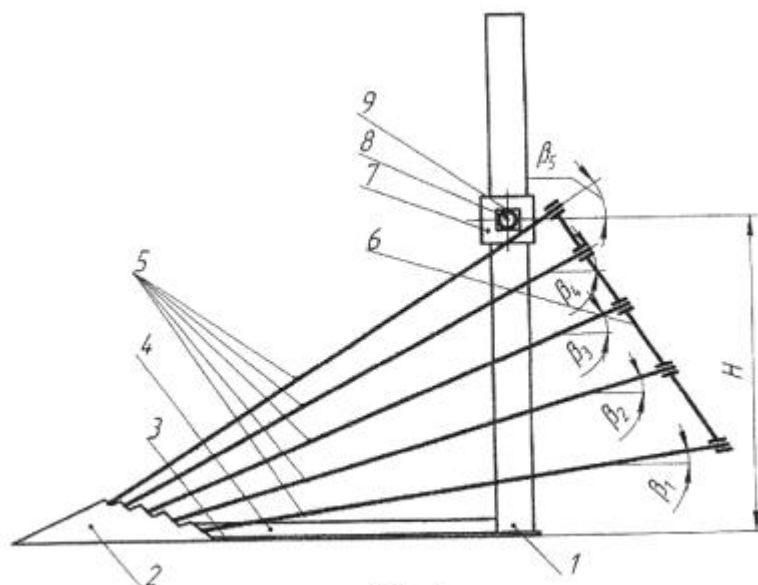


Fig. 1

UA 106397 U



Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до засобів малої механізації для дрібноконтурних ділянок.

Відомий картоплекопач, що складається з полиць прутків, які сполучені між собою стягнутими планками, що дозволяють ступінчасто регулювати нахил площин розташування прутків до горизонту в поперечно-вертикальній площині. (Смирнов Ю.Г. Малая механизация на приусадебном участке. 2-е изд., перераб. и доп. / Ю.Г.Смирнов. - М.: Колос, 1995. – с. 149).

Недоліками вказаного картоплепідкопуючого робочого органу є недостатня пристосованість до ґрунтових умов, висока енергоємність і низька надійність технологічного процесу при підвищеній вологості ґрунту.

Суть корисної моделі полягає у покращенні роботи пристосування до ґрунтових умов дрібноконтурних ділянок, зниження енергоємності і підвищення надійності технологічного процесу підкопування бульб.

Поставлена задача досягається тим, що картоплепідкопуючий робочий орган складається із стійки, жорстко сполученої із стрілчастим підкопуючим лемешем, правої і лівої полиць, регулювального механізму, що змінює кути  $\alpha$  нахилу площин розташування кінців сепаруючих прутків до горизонту в поперечно-вертикальній площині, регулювальний механізм із стійкою з'єднується за допомогою хомута з можливістю зміни висоти  $H$ , що дозволяє безступінчасто змінювати кути  $\beta$ , нахилу сепаруючих прутків до горизонту в поздовжньо-вертикальній площині.

На фіг. 1 зображена схема картоплепідкопуючого робочого органу, вигляд зліва, на фіг. 2 - вигляд ззаду, на фіг. 3 - розріз, виконаний паралельно до напрямку руху.

Картоплепідкопуючий робочий орган складається із стійки 1, жорстко сполученою із стрілчастим підкопуючим лемешем 2, за допомогою пластини 3 з ребром жорсткості 4, сепаруючих прутків 5, які створюють праву і ліву полиці, регулювального механізму 6, хомута 7 із стопорним болтом 8 і контргайкою 9. Регулювальний механізм 6 складається з шарнірно сполучених ланок 10, 11, і 12. Ланка 10 виконана як тальреп (із змінною довжиною). Зміна довжини ланки 10 забезпечує безступінчасту зміну кутів  $\alpha$  розташування кінців сепаруючих прутків 5 до горизонту в поперечній-вертикальній площині. Прутки 5 із стрілчастим підкопуючим лемешем 2 сполучені через отвори 13 більшого діаметра, чим прутки 5 для забезпечення безперешкодної зміни кутів  $\beta$  без вигинів.

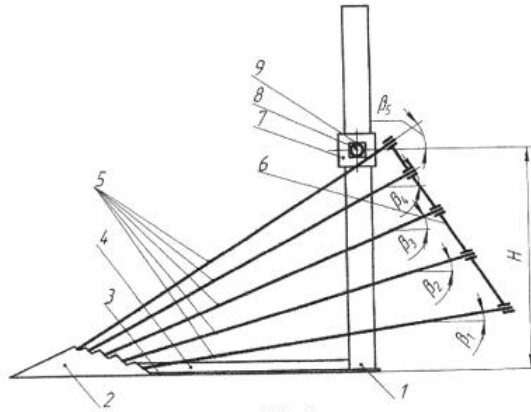
Пристрій працює таким чином. При русі робочого органу по центру підкопуючого гребеня леміш 2 заглиблюється оператором на необхідну глибину і підрізає бульбоносний шар ґрунту, частково його деформуючи. Бульбоносний шар, що підпирається подальшими порціями, надходить на сепаруючі прутки 5, просувається по них до кінця і сходиться. Кути  $\beta_i$  нахилу сепаруючих прутків до горизонту в поздовжньо-вертикальній площині встановлюють залежно від стану бульбоносного шару ґрунту (вологість, механічний склад, в'язкість) такої величини, при якій не відбувається зайвого накопичення і вивантаження. При вивантаженні схід з прутків припиняється і гребінь ґрунту розштовхується ґрунтом, що накопичився на прутках. Виникає "бульдозерний ефект". Тертя ковзання ґрунту по сталі замінюється тертям ґрунту по ґрунту, величина якого в три-чотири рази більше. Таким чином, при забезпеченні сходу бульбоносного шару з прутків, а не вивантаження його круто встановленими прутками в поздовжньо-вертикальній площині, забезпечується суттєве зниження тягового опору.

Регульований нахил  $\alpha$  площини розташування сепаруючих прутків в поперечно-вертикальній площині забезпечує скочування великих грудок і бульб вправо і ліворуч від лінії руху. Таким чином регулювання величин кутів  $\alpha$  і  $\beta$  забезпечує високу адаптивність робочого органу в широкому діапазоні природно-кліматичних умов, що змінюються.

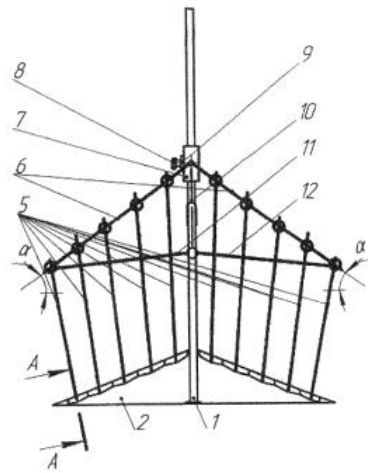
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Картоплепідкопуючий робочий орган, що складається із стійки, жорстко сполученої із стрілчастим підкопуючим лемешем, правої і лівої полиць прутків і регулювального механізму, що змінює кут нахилу площини розташування кінців сепаруючих прутків до горизонту в поперечно-вертикальній площині, який **відрізняється** тим, що механізм регулювання із стійкою з'єднується за допомогою хомута з можливістю зміни висоти.

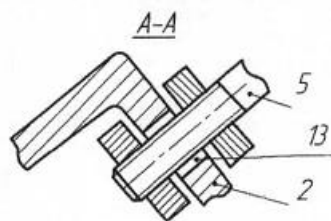
2. Картоплепідкопуючий робочий орган за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепаруючі прутки сполучені з підкопуючим стрілчастим лемешем з можливістю зміни кута їх нахилу до горизонту в поздовжньо-вертикальній площині.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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