



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59975 (13) U  
(51) МПК  
A01C 11/04 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) САДИЛЬНИЙ АПАРАТ ДИСКОВОГО ТИПУ

1

2

(21) u201012936

(22) 01.11.2010

(24) 10.06.2011

(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.

(72) ЧИЖИКОВ ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КАРАЄВ  
ОЛЕКСАНДР ГНАТОВИЧ

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-  
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Садильний апарат дискового типу, що скла-  
дається з суцільного диска, двох притискних пластин та постійно відкритих захоплювачів, які розта-

шовані у шаховому порядку з обох сторін диска, який відрізняється тим, що на кожному захоплювачі під заданим кутом відносно радіуса диска змонтовані обмежуючі штифти, а на кожній притискній пластині розташований орієнтуючий пристрій, який складається з регулюючої пластини, яка встановлена під кутом установки обмежуючих штифтів і на якій встановлена пружина, натяг якої регулюється болтом з гайкою, а на диску та пружині, в зоні контакту з рослинами, нанесено полімерне покриття.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до машин для садіння рослин у перше поле розсадника, а саме сіяньців з добре розвинутою кореневою системою, вегетативно розмножувальних підщеп та зимових щеплень.

Відомий садильний апарат дискового типу, який обраний за прототип, який складається з суцільного диска, двох притискних пластин та постійно відкритих захоплювачів, які розташовані у шаховому порядку з обох сторін диска [Сафонов О. Ф. Механізація вирощування плодкових саджанців / О. Ф. Сафонов // Техніка в АПК, 1997. - № 2. - С. 26-27].

Недоліком даного садильного апарату є низька якість садіння рослин, через відсутність в конструкції спеціальних пристроїв, які при звільненні рослин із захоплювачів задавали траєкторію їх руху в борозну під заданим кутом, тим самим забезпечив якісне садіння рослин за параметром їх відхилення від вертикальної осі.

В основу корисної моделі поставлена задача: удосконалити конструкцію садильного апарату, шляхом встановлення додаткових пристроїв, які б створювали умови для урівноваження рослин у борозні, а саме, щоб відхилення штамбу висаджених рослин від вертикальної осі не перевищувало 5°.

Поставлена задача вирішується тим, що у садильному апараті дискового типу, який складається з суцільного диска, двох притискних пластин та постійно відкритих захоплювачів, які розташовані у

шаховому порядку з обох сторін диска, згідно запропонованої корисної моделі, на кожному захоплювачі під заданим кутом відносно радіуса диска змонтовані обмежуючі штифти, а на кожній притискній пластині розташований орієнтуючий пристрій, який складається з регулюючої пластини, яка встановлена під кутом установки обмежуючих штифтів і на якій встановлена пружина, натяг якої регулюється болтом з гайкою, а на диску та пружині, в зоні контакту з рослинами, нанесено полімерне покриття.

Встановлення орієнтуючих пристроїв та обмежуючих штифтів відрізняє запропоновану конструкцію садильного апарату дискового типу від прототипу і значно покращує якість садіння рослин за параметром їх відхилення від вертикальної осі.

На фіг. 1 зображена загальна схема садильного апарату дискового типу, на фіг. 2 зображена схема орієнтуючого пристрою.

Садильний апарат складається з суцільного диска 1, на якому з обох сторін у шаховому порядку розташовані постійно відкриті захоплювачі 2, внутрішня поверхня яких покрита гумою, двох притискних пластин 3 (на фіг. 1 показано з однієї сторони), які служать для закриття та відкриття захоплювачів 2, обмежуючих штифтів 4, які встановлюються під заданим кутом випадання рослин із захоплювачів 2 відносно радіуса диска 1 та двох орієнтуючих пристроїв 5 (показано один з однієї сторони), який направляє рослини під заданим кутом в момент їх вивільнення із захоплювачів 2 до борозни. В зоні розташування захоплювачів

(19) UA (11) 59975 (13) U

2, на диск 1 нанесено полімерне покриття 6, для зменшення сил тертя на рослину між поверхнею захоплювачів 2 та диском 1.

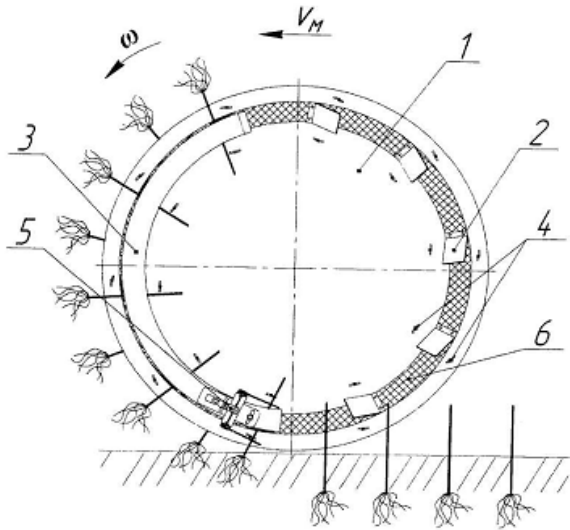
Орієнтуючий пристрій складається з регулюючої пластини 7, яка встановлюється на притискну пластину 3 під кутом установки обмежуючих штифтів 4. Для доведення рослин до обмежуючих штифтів 4 використовується пружина 8, натяг якої здійснюється гайкою 9 та упорним болтом 10. Для зменшення сил тертя та травмування поверхні рослин, в зоні контакту пружини 8 з рослинами нанесено полімерне покриття 11.

Садильний апарат працює наступним чином.

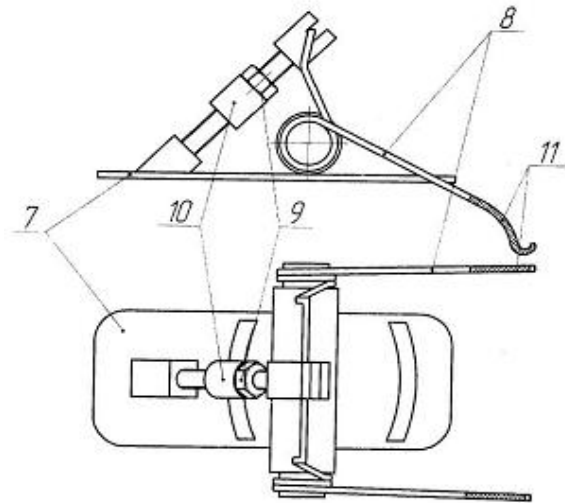
Через опорні колеса, привідний вал та ланцюг (не показані) обертання передається на диск 1. Садильник вкладає рослину в захоплювач 2, який потрапляючи в зону дії притискної пластини 3, закривається. Головна задача садильника вкласти

рослину в захоплювач 2 так, щоб вона розташовувалась між обмежуючими штифтами 4 та основою притиску захоплювача 2. Коли рослина в захоплювачі 2 транспортується до зони садіння і доходить до пружини 8, орієнтуючого пристрою 5, то пружина 8 доводить рослину до обмежуючих штифтів 4. При контакті рослини з обмежуючими штифтами 4, пружина 8 сприсяє з рослини. В цей момент захоплювач 2 відкривається, виходячи з зони дії притискної пластини 3. Так як рослині задано кут випадання, то вона під цим кутом потрапляє в борозну, де загортається ґрунтом за допомогою загортачів та прикочуючих котків (не показані).

Кут випадання рослини із захоплювача розраховується теоретично з урахуванням біометричних особливостей рослини та впливу на рослину валку ґрунту, утвореного внаслідок спільної дії загортачів та прикочуючих котків.



Фіг. 1



Фіг. 2