



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44510 (13) U  
(51) МПК  
A01D 17/10 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРУТКОВИЙ КОНВЕЄР

1

2

(21) u200903159

(22) 03.04.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) ЛОВЕЙКІН ВЯЧЕСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ, КОРО-  
БКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-  
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Прутковий конвеєр, що містить нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, який **відрізняється** тим, що зірочки виготовлені еліптичної форми та жорстко встановлені із зміщенням зірочок на кут  $\pi/2$  відносно відповідних осей еліпсів на ведучому та веденому валах.

Корисна модель належить до області загального машинобудування, зокрема, до транспортуючих органів машин для збирання коренебульбоплодів і може бути використана при виготовленні пруткових конвеєрів.

Відомі конвеєри збиральних машин, що складаються з двох паралельно розташованих гнучких тягових органів, зв'язаних між собою прутками. Змонтоване нескінченне пруткове полотно рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним. Очищення вороху відбувається при транспортуванні коренеплодів робочою віткою, що рухається з стабільною лінійною швидкістю, за рахунок відділення частинок ґрунту та їх просіювання між прутками (СВЕКЛОПОГРУЗЧИК СПС-4,2. Технические требования на ремонт. - Москва, 1986. - 73с.).

Недоліком такої конструкції слід вважати пасивне переміщення коренеплодів по прутковій поверхні без активної взаємодії з прутками конвеєра і, як наслідок, недостатньо повне доочищення коренеплодів від домішок ґрунту і рослинних решток.

Корисною моделлю ставиться завдання забезпечити активну взаємодію коренеплодів із прутками конвеєра; підвищити сепарувальну здатність пруткового конвеєра; покращити якість роботи машин для збирання коренебульбоплодів.

Поставлене корисною моделлю завдання полягає в тому, що нескінченне пруткове полотно, яке рухається безперервно навколо двох валів із зірочками, один з яких є приводним, згідно корисної моделі зірочки виготовлені еліптичної форми та жорстко встановлені із зміщенням зірочок на кут

$\pi/2$  відносно відповідних осей еліпсів на ведучому та веденому валах.

На Фіг.1 подано схему запропонованого пруткового конвеєра.

Прутковий конвеєр складається з ведучого валу 1 з тяговими зірочками 3 еліптичної форми та веденого 2 валу із аналогічними натяжними зірочками 4. Несуче полотно конвеєра створене поперечними прутками 5, що прикріплено до тягових ланцюгів 6.

Тягові ланцюги конвеєра 6, ведучий 1 та ведений 2 вал і поперечні прутки 5 виготовляються як стандартизовані деталі. Тягові зірочки 3 та натяжні зірочки 4 виготовляються у вигляді еліпсів і мають таку форму, щоб при рівномірному обертанні приводного валу 1 конвеєра забезпечити необхідний натяг у контурі конвеєрного полотна.

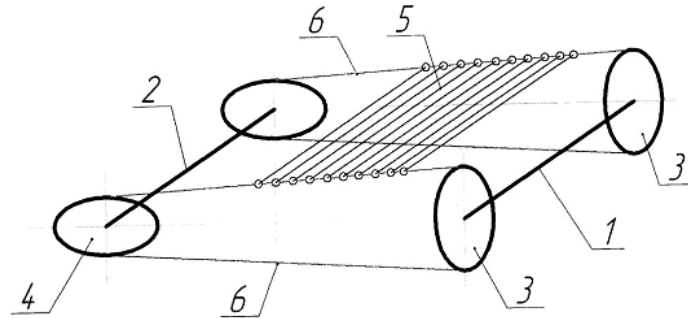
Тягові зірочки 3 та натяжні зірочки 4 відповідно паралельно і дзеркально монтуються на приводний 1 та натяжний 2 вали. Ведучий вал 1 і ведений 2 встановлюються із зміщенням зірочок 3 на кут  $\pi/2$  відносно відповідних осей еліпсів зірочок 4. На зірочки 3 і 4 монтуються тягові ланцюги 6 з прутками 5, які утворюють замкнене пруткове полотно.

Конвеєр працює таким чином. Приводний вал пруткового конвеєра обертається, за рахунок системи приводу (на малюнку не показано), із сталою кутовою швидкістю. За допомогою видозмінених еліптичних зірочок стабільно лінійний рух полотна стане циклічно змінним - прискорено-сповільненим, а стабільно горизонтальний рух конвеєра - складним рухом з коливаннями по вертикалі і горизонталі.

(19) UA (11) 44510 (13) U

Рух конвеєра з постійним циклічним прискоренням та сповільненням призводить до проковзування коренеплодів по прутковій поверхні у зв'язку з різницею швидкостей коренеплодів та полотна

конвеєра і, як наслідок, пасивне переміщення коренеплодів заміниться активним їх доочищенням під час їх взаємодії.



Фиг. 1