



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38691 (13) A

(51) 7 A01D27/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ТРАНСПОРТНО-СЕПАРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(21) 2000084963

(22) 22.08.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Осуховський Володимир Михайлович, Гандзюк Микола Олександрович, Гевко Роман Богданович, Ткаченко Ігор Григорович, Кучер Богдан Тимофійович, Павлов Ярослав Антонович, Шутурма Ігор Ярославович

(73) Осуховський Володимир Михайлович, Гандзюк Микола Олександрович, Гевко Роман Богданович, Ткаченко Ігор Григорович, Кучер Богдан Тимофійович, Павлов Ярослав Антонович, Шутурма Ігор Ярославович

(57) 1. Транспортно-сепаруючий пристрій, що містить послідовно розташовані очисні вали, завантажувальний поздовжній прутковий транспортер і вивантажувальний скребковий транспортер, який відрізняється тим, що між завантажувальним поздовжнім прутковим транспортером і вивантажувальним скребковим транспортером горизонтально встановлений поздовжній стрічковий транспортер, над вивантажувальною зоною якого розташований поперечний відвідний шнек.

2. Транспортно-сепаруючий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вивантажувальний скребковий транспортер виконаний із зовнішнім розта-

шуванням скребків, а зі сторони, протилежної до зони вивантаження, паралельно до поздовжнього стрічкового транспортера встановлений похилий щиток.

3. Транспортно-сепаруючий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вивантажувальний скребковий транспортер виконаний кільцевим із внутрішнім розташуванням скребків, всередині якого встановлений похилий лоток, вивантажувальна частина якого розташована у накопичувальному бункері.

4. Транспортно-сепаруючий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що поперечний відвідний шнек встановлений, з можливістю регулювання зазору між його зовнішньою поверхнею обертання і поверхнею полотна поздовжнього стрічкового транспортера.

5. Транспортно-сепаруючий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що робоча поверхня поперечного відвідного шнека виконана у вигляді встановленого на валу шнека гвинтового ребра, до якого з обох боків закріплені еластичні гвинтові накладки.

6. Транспортно-сепаруючий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вивантажувальна торцева поверхня поперечного відвідного шнека зміщена відносно поверхні поздовжнього стрічкового транспортера.

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути застосований в машинах для збирання коренеплодів цукрових буряків.

Відома коренезбиральна машина (Патент України № 21556А, кл. А01D27/04, 1998), яка містить послідовно розташовані очисні вали, завантажувальний поздовжній прутковий транспортер і вивантажувальний скребковий транспортер.

Недоліком такої машини є низька сепарація коренеплодів від рослинних залишків і грудок вільного та налиплого ґрунту, оскільки вертикально нахилена ланка додаткового транспортера не забезпечує ефективного виносу домішок за межі технологічного русла переміщення потоку коренеплодів.

Також відома коренезбиральна машина (Авт. св. СРСР № 1822650, кл. А01D27/04, 1993), яка

містить послідовно розташовані очисні вали, завантажувальний поздовжній прутковий транспортер і вивантажувальний скребковий транспортер.

Недоліком такої машини є низька сепарація коренеплодів від рослинних залишків і грудок вільного та налиплого ґрунту, оскільки просипання домішок між прутками вивантажувального скребкового транспортера на зібрану частину поля є незначним.

В основу винаходу покладена задача вдосконалення транспортно-сепаруючого пристрою, в якому додаткове введення між завантажувальним і вивантажувальним транспортерами поздовжнього стрічкового транспортера та розташованого над ним поперечного відвідного шнека забезпечує виносення домішок за межі технологічної зони переміщення коренеплодів і за рахунок нього покращу-

ється сепарація буряків і, відповідно, знижуються затрати на їхнє перевезення з поля і переробку.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в транспортно-сепаруючому пристрої, що містить послідовно розташовані очисні вали, завантажувальний поздовжній прутковий транспортер і вивантажувальний скребковий транспортер, згідно винаходу, вводиться те, що між завантажувальним поздовжнім прутковим транспортером і вивантажувальним скребковим транспортером горизонтально встановлений поздовжній стрічковий транспортер, над вивантажувальною зоною якого розташований поперечний відвідний шнек, причому вивантажувальний скребковий транспортер виконаний із зовнішнім розташуванням скребків, а зі сторони, протилежної до зони вивантаження, паралельно до поздовжнього стрічкового транспортера встановлений похилий щиток, або вивантажувальний скребковий транспортер, виконаний кільцевим, із внутрішнім розташуванням скребків, всередині якого встановлений похилий лоток, вивантажувальна частина якого розташована у накопичувальному бункері, також поперечний відвідний шнек встановлений з можливістю регулювання зазору між його зовнішньою поверхнею обертання і поверхнею полотна поздовжнього стрічкового транспортера, а його робоча поверхня виконана у вигляді встановленого на валу шнека гвинтового ребра, до якого з обох боків закріплені еластичні гвинтові накладки, а також вивантажувальна торцева поверхня поперечного відвідного шнека зміщена відносно поверхні поздовжнього стрічкового транспортера.

Транспортно-сепаруючий пристрій зображений на фіг. 1, фіг. 2 - вигляд по А на фіг. 1, фіг. 3 - вигляд по Б на фіг. 1, фіг. 4 - перетин по В-В на фіг. 3, фіг. 5 - варіант виконання завантажувального та вивантажувального транспортерів, фіг. 6 - перетин по Г-Г на фіг. 5.

Транспортно-сепаруючий пристрій містить послідовно розташовані очисні вали 1, завантажувальний поздовжній прутковий транспортер 2 і вивантажувальний скребковий транспортер 3. Між завантажувальним поздовжнім прутковим транспортером 2 і вивантажувальним скребковим транспортером 3 горизонтально встановлений поздовжній стрічковий транспортер 4, над вивантажувальною зоною якого розташований поперечний відвідний шнек 5. Вивантажувальний скребковий транспортер 3 може бути виконаний із зовнішнім розташуванням скребків 6, а зі сторони, протилежної до зони вивантаження, паралельно до поздовжнього стрічкового транспортера 4 встановлений похилий щиток 7 (фіг. 2, 3). Також вивантажувальний скребковий транспортер 3 може бути виконаний кільцевим (фіг. 6) із внутрішнім розташуванням скребків 8, всередині якого встановлений похилий лоток 9, вивантажувальна частина якого розташована у накопичувальному бункері 10 (фіг. 5, 6). Поперечний відвідний шнек 5 встановлений з можливістю регулювання зазору "S" (фіг. 1, 6) між його зовнішньою поверхнею обертання і поверхнею полотна поздовжнього стрічкового транспортера 4, а його

робоча поверхня виконана у вигляді встановленого на валу шнека 5 гвинтового ребра 11, до якого з обох боків закріплені еластичні гвинтові накладки 12. Вивантажувальна торцева поверхня поперечного відвідного шнека 5 зміщена на величину "h" відносно поверхні поздовжнього стрічкового транспортера 4.

Працює транспортно-сепаруючий пристрій наступним чином.

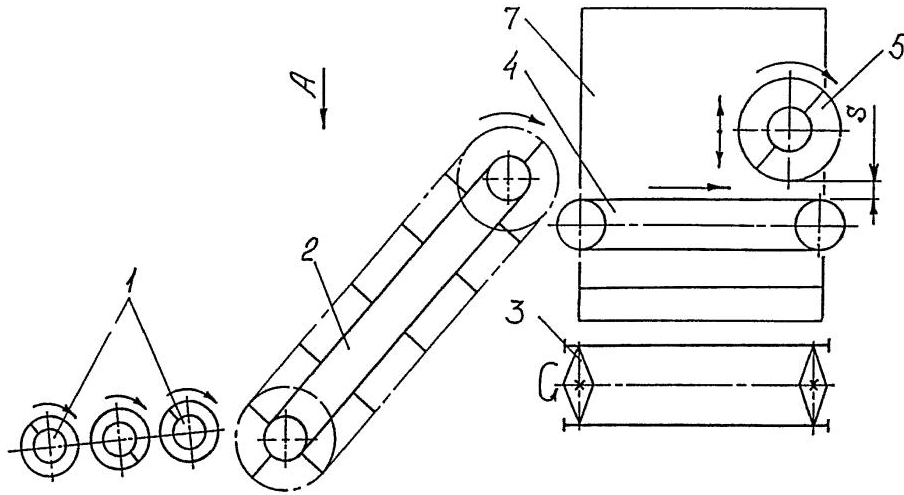
Після основної сепарації очисними валами 1, коренеплоди із рослинними залишками і грудками ґрунту подаються на завантажувальний поздовжній прутковий транспортер 2 і переміщуються на поздовжній стрічковий транспортер 4. В процесі переміщення коренеплоди, попадаючи в зону поперечного відвідного шнека 5, взаємодіють з його еластичними гвинтовими накладками 12, які переводять їх на вивантажувальний скребковий транспортер 3. При цьому, рослинні залишки та грудки ґрунту, через наявність зазору "S", виносяться на зібрану частину поля, що покращує сепарацію коренеплодів. У випадку застосування зовнішнього розташування скребків 6 на вивантажувальному транспортері 3 коренеплоди попередньо взаємодіють з похилим щитком 7, по якому скочуються на транспортер 3 (фіг. 3). У випадку застосування кільцевого вивантажувального скребкового транспортера 3 з внутрішнім розташуванням скребків 8 коренеплоди скребками 8 піднімаються в зону похилого лотка 9 і під дією сили земного тяжіння спадають на нього, звідки попадають у накопичувальний бункер 10.

В залежності від врожайності коренеплодів відбувається регулювання зазору "S" шляхом піднімання або опускання поперечного відвідного шнека 5 над поздовжнім стрічковим транспортером 4. В процесі роботи необхідно встановлювати максимально можливу величину зазору "S", через який походять домішки та, відповідно, покращується сепарація коренеплодів. Мінімально припустимий зазор "S", згідно агрономів, повинен складати 40 мм.

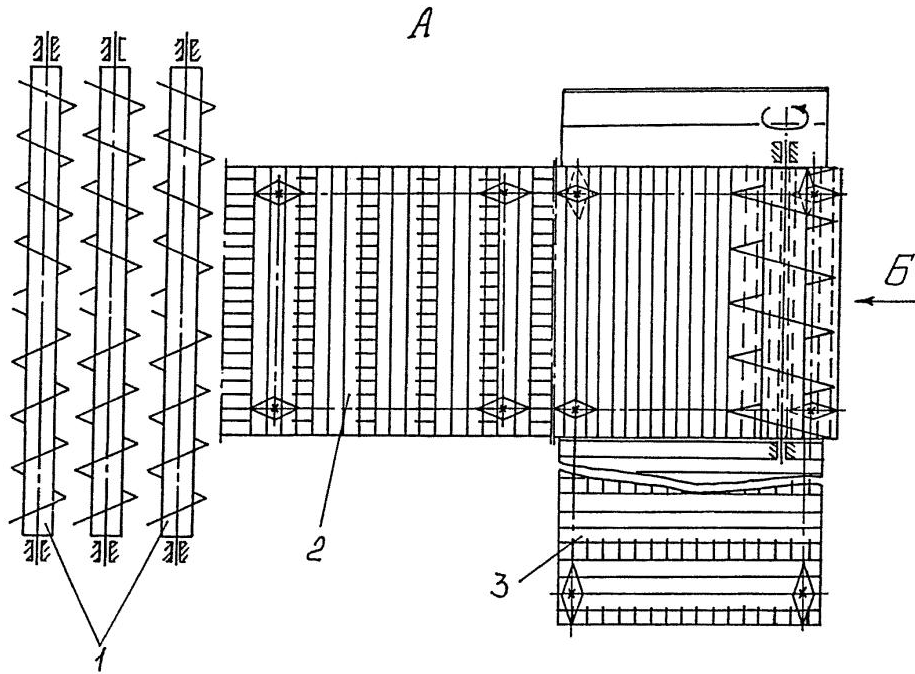
Застосування еластичних гвинтових накладок 12 на гвинтовому ребрі 11 шнека 5 забезпечує зменшення пошкоджень коренеплодів при їх відведенні на вивантажувальний скребковий транспортер 3.

Зміщення (величина "h") вивантажувальної торцевої поверхні поперечного відвідного шнека 5 відносно поверхні поздовжнього стрічкового транспортера 4 забезпечує гарантований відвід коренеплодів на вивантажувальний скребковий транспортер 3.

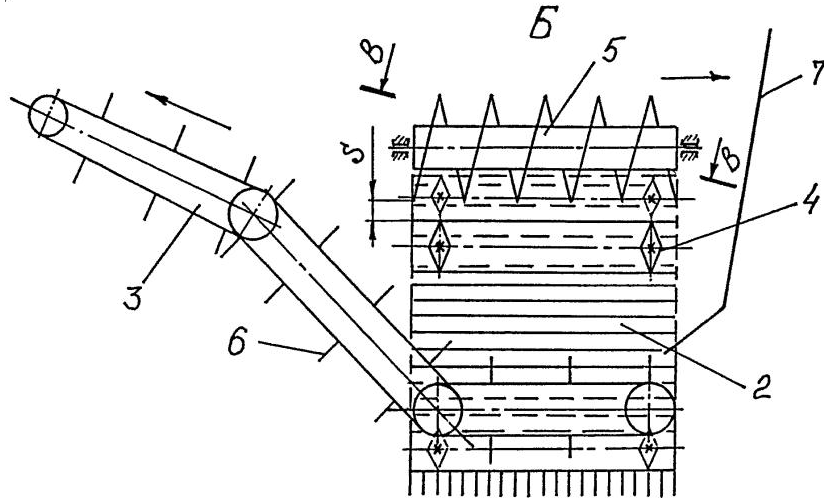
В порівнянні з аналогом і прототипом запропонований транспортно-сепаруючий пристрій характеризується вищими очисними властивостями, оскільки при переміщенні на поверхні поздовжнього стрічкового транспортера 4, в основному, домішки розташовуються знизу а коренеплоди зверху. Це забезпечує відвід коренеплодів шнеком 5 на вивантажувальний скребковий транспортер 3, а домішки через зазор "S" виносяться на зібрану частину поля.



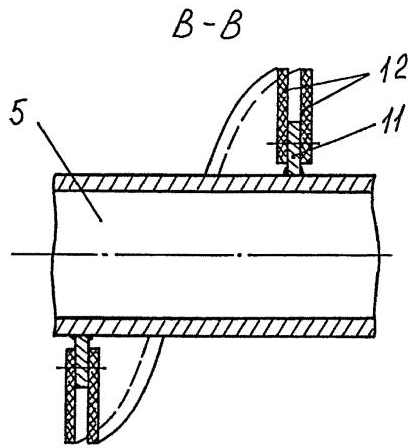
Фиг. 1



Фиг. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**

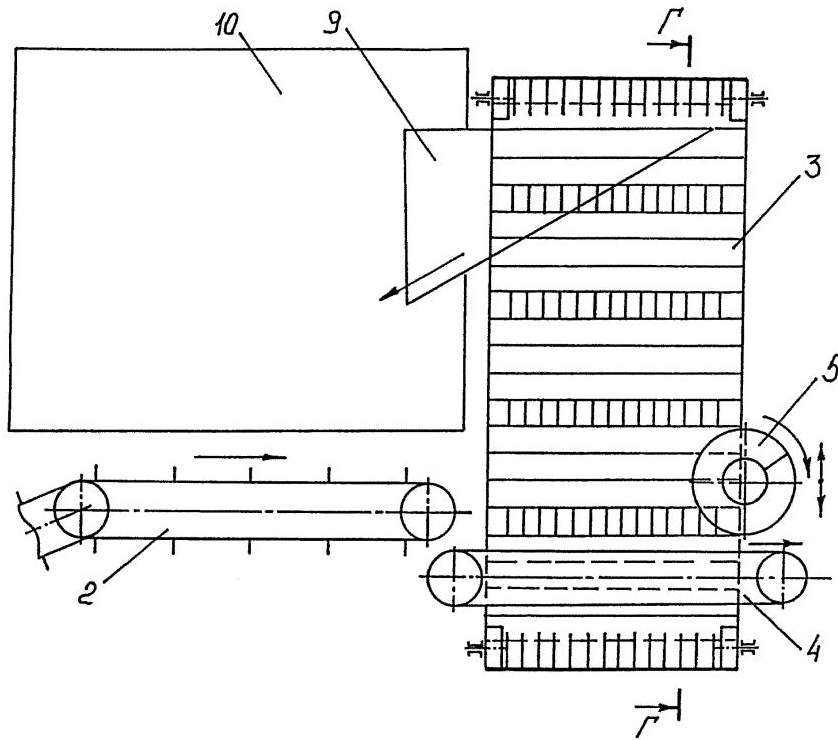


Fig. 5

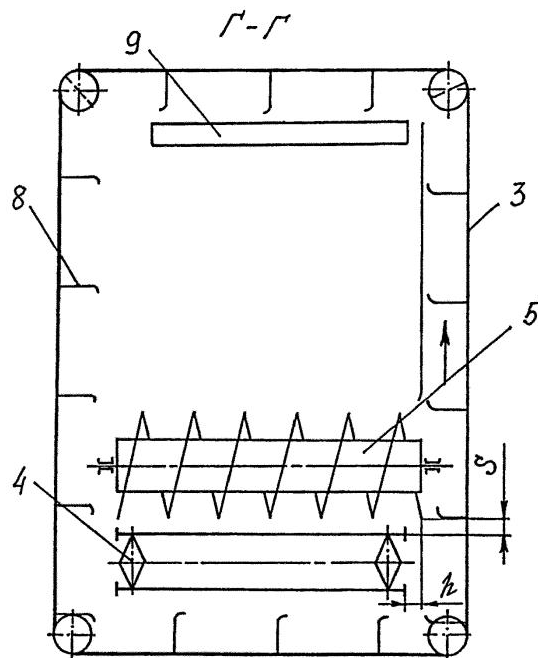


Fig. 6

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---