



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46541

(13) A

(51) 6 A01D45/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) АПАРАТ ДЛЯ ОБМОЛОТУ СТЕБЕЛ ЛЬОНУ

1

2

(21) 2001085636

(22) 08 08 2001

(24) 15 05 2002

(46) 15 05 2002, Бюл. № 5, 2002 р.

(72) Хайліс Гедаль Абрамович, Демидюк Микола  
Анатолійович, Федорусь Юрій Володимирович(73) ЛУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ(57) Апарат для обмолоту стебел льону, що скла-  
дається з затискного транспортера, плющильно-  
обчисувальної камери, всередині якої розміщений

барабан з валом, дисками, гребенями й вальцями, а внизу розташована опорна поверхня, який відрізняється тим, що на кожній осі гребеня встановлені кронштейни з можливістю вільного коливання відносно осі гребеня з вальцями з можливістю їх вільного обертання, очисник, виконаний у вигляді гумової пластини з зубами, а опорна поверхня з'єднана з опорами у вигляді штирів з обмежувачами і напрямними, між напрямними і опорною поверхнею встановлені пружини

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використаний в льонозбиральних машинах

Відомий обчисувальний апарат льонокомбайна містить затискний транспортер, обчисувальний барабан і камеру обчисування, причому в барабані є гребені з зубами, вальці, розміщені біля основи зубів і встановлені на осях кронштейнів, що закріплені на валу паралельно гребеням [А С СРСР №1342453, кл. А 01 D 45/06]. Недоліком такого апарату є втрати насіння та пошкодження стебел при проходженні стебelloвої стрічки через вальці.

Найбільш близьким за технічною сутністю до запропонованого апарату є льоноплющильно-обчисувальний апарат, що містить затискний транспортер і розміщену поруч плющильно-обчисувальну камеру, всередині якої знаходиться барабан з валом і диски з гребенями, причому на осі кожного гребеня з боку входу в камеру встановлені плющильні вальці і обчисувальні зуби. Вальці встановлені з можливістю вільного обертання, а під вальцями в зоні їхньої дії встановлена опорна напрямна поверхня [Патент на винахід України №19568, кл. А 01 D 45/06]. Недоліком даного апарату є недостатньо висока продуктивність та втрати насіння внаслідок відсутності вібрації всередині стебelloвої стрічки.

Завданням даного винаходу є зменшення втрат насіння, усунення пошкоджень стебelloвої стрічки при роботі апарату та підвищення його продуктивності.

Поставлене завдання вирішується таким чином

У відомому апараті, що включає затискний транспортер і плющильно-обчисувальну камеру, всередині якої розміщений барабан з валом, дисками, гребенями й вальцями, а внизу розташована опорна поверхня, відповідно до запропонованого винаходу, на кожній осі гребеня встановлені кронштейни з можливістю вільного коливання відносно осі з вальцями з можливістю їх вільного обертання, очисник, виконаний у вигляді гумової пластини з зубами, а в опорній поверхні розміщені опори у вигляді штирів з обмежувачами і напрямними з встановленими між нею і напрямними пружинами.

На кресленні зображений апарат для обмолоту стебел льону, фіг. 1 - вид на апарат спереду, фіг. 2 - схема роботи вальцевої частини апарату, фіг. 3 - вид на кронштейн кріплення вальців по перерізу А-А. Апарат для обмолоту стебел льону включає затискний транспортер 1, барабан 2 з валом 3, дисками 4, 5 і 6, ексцентриковим механізмом 7 і осями гребенів 8, на яких встановлені кронштейни 9, очисники 10, гребені 11, лопати 12, камеру обмолоту 13 з вікнами для входу і виходу з неї верхньої насінневої частини стебelloвої стрічки. Очисник 10 жорстко приєднаний до осі гребеня 8 і має тверду гумову пластину з зубами для проникнення в стеблову стрічку. Камера обмолоту 13 містить раму 14, піддон 15 і опорну поверхню 16, вигнуту в камері обмолоту так, щоб насіннєві корочки, що відділяються при плющенні льону, і

(13) A

(11) 46541

(19) UA

насіння з них могли зсипатися на піддон 15. Вал 3 барабана спирається на підшипники 17 і 18. Кожен із кронштейнів 9 встановлюється з боку входу верхньої частини стеблової стрічки в камеру обмолоту 13 з можливістю коливання відносно осі гребеня 8 і містить два вальці 19 і 20, кінці яких встановлені в опорах, розміщених в кронштейнах 9. Кожен із вальців 19 і 20 може обертатися навколо своєї осі і коливатися разом із кронштейном навколо осі гребеня 8. Гребінь 11 містить зуби 21 для очисування стебел і лопат 12 для захисту барабана від намотування стебел. Опорна поверхня 16 містить знизу штирі 22, що можуть рухатися в напрямних 23, прикріплених до рами 14, а між напрямними 23 і поверхнею 16 закладені пружини 24. Для запобігання вислизування штирів 22 із напрямних 23 встановлені обмежувачі підйому 25. Плоскі пружини 26 встановлені на опорах 27, що прикріплені до кронштейнів 9, а еліпсоїдні втулки 28 зв'язують осі гребенів 8 з плоскими пружинами 26.

Апарат для обмолоту стебел льону працює таким чином.

Необмолочена стеблова стрічка підводиться до затискного транспортера 1, що вводить верхню її частину в камеру обмолоту 13. Тут верхня частина стрічки потрапляє під дію пліщильних вальців 19 і 20 і підпружиненої опорної поверхні 16, від чого вона стискається, а насіннів коробочки розплющуються, насіння при цьому випадає з коробочок і потрапляє в камеру обмолоту 13. Плоска пружина 26, встановлена на опорах 27, діє на еліпсоїдну втулку 28, що дозволяє кронштейну 9

повертатися на деякий кут відносно осі гребеня 8 для зрівноваження навантаження при його прикладанні та вертатися в таке положення, яке після припинення його дії не допускає кругового обертання кронштейна 9 навколо осі гребеня 8. Осі гребенів 8 своїми кінцями встановлені в опорах, закріплених у дисках 4 і 5, і можуть повертатися в цих опорах разом із кронштейнами 9, очисниками 10, гребенями 11 і лопатами 12, а також обертатися разом з дисками 4 та 5. Рухаючись далі в камері обмолоту 13, верхня частина стрічки потрапляє під дію очисника 10, що вдарає по стрічці і надає їй вібрації, внаслідок якої із стрічки в камеру обмолоту 13 випадає застрягле насіння. Одночасно своїми зубами очисник вичісує із стрічки насіннів коробочки і насіння, що потрапили в зуби на шляху їхнього руху. З боку входу верхньої частини стеблової стрічки в камеру обмолоту 13 зуби 21 встановлені з більшим інтервалом і меншої довжини, ніж на виході з камери, а вальці 19 і 20 виконані конусними. Рухаючись далі в камері обмолоту 13, верхня частина стрічки потрапляє під дію зубів 21 гребеня 11, при цьому зі стрічки вичіскуються всі насіннів коробочки, що залишилися в ній, і насіння. Обмолочені стебла виводяться затискним транспортером 1 з камери обмолоту 13, а ворох, який знаходиться в камері і складається із насіння, не розплющених та розплющених насінневих коробочок, обривків стебел, полови та бур'янів, видаляється з камери 13 за допомогою лопатей, що обертаються 12, або спеціальним транспортером.

Апарат для обмолоту стебел льону

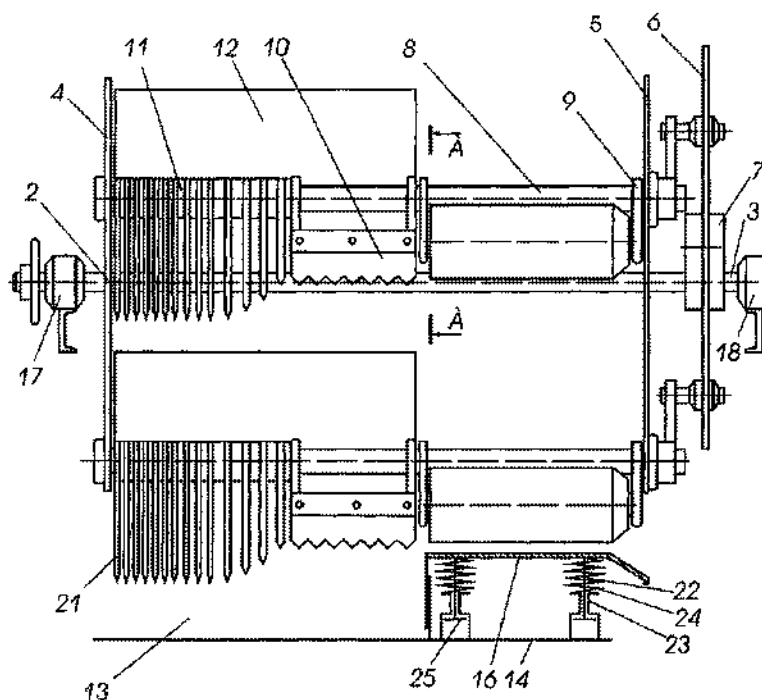


Fig 1

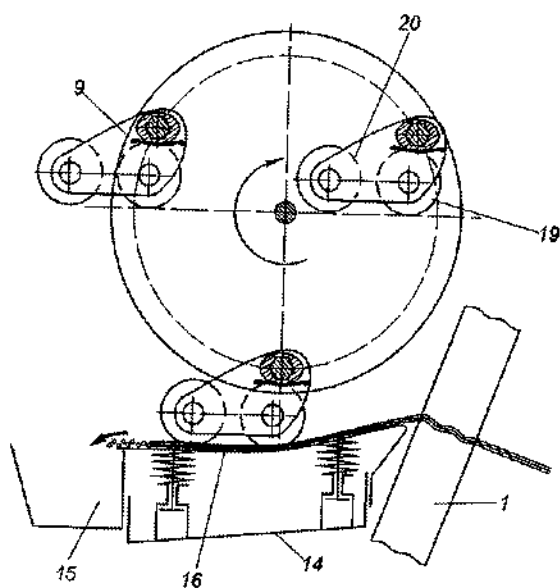


Fig. 2

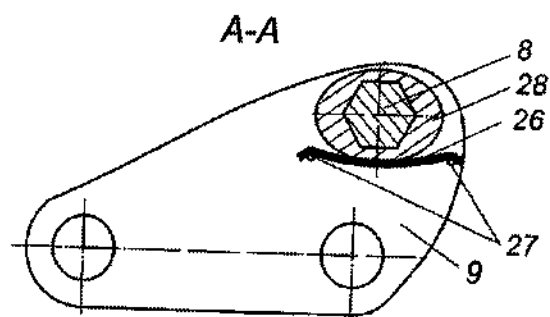


Fig. 3

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сім'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71