



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67966** (13) **U**
(51) МПК
B65G 19/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

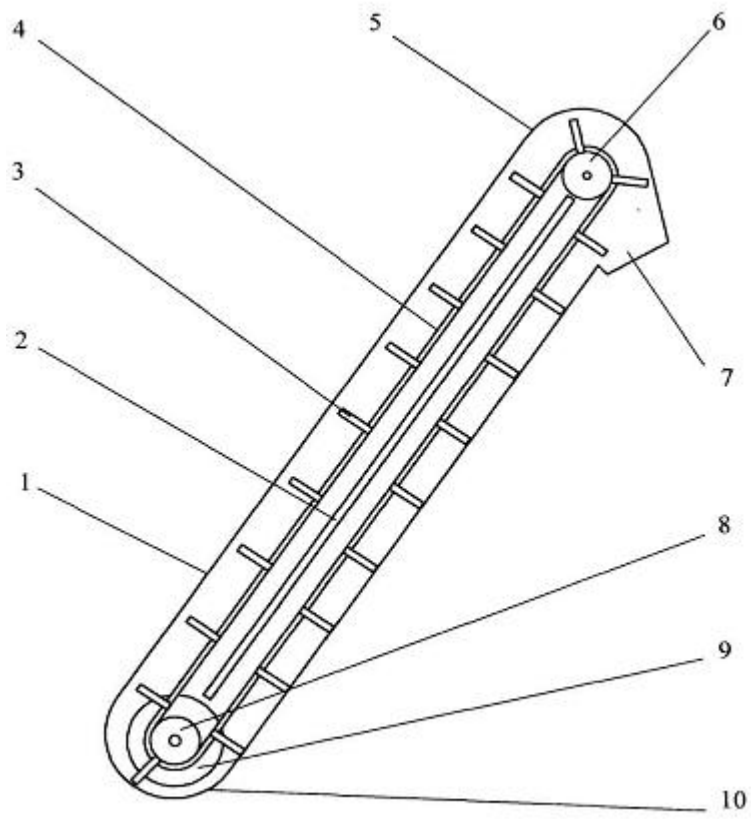
(21) Номер заявки: u 2011 10060	(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.08.2011	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ТДАТУ), пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька, 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2012, Бюл.№ 5	

(54) СКРЕБКОВИЙ ЕЛЕВАТОР ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

(57) Реферат:

Скребковий елеватор зернозбирального комбайна включає похилий жолоб прямокутного перерізу, розподілений на дві порожнини, нижню та верхню головки, шнек-живильник нижньої головки, на валу якого закріплена ведуча зірочка та вивантажувальне вікно в днищі верхньої головки жолоба. В похилому жолобі встановлена транспортуюча стрічка зі скребками та привідні зірочки з цівковим зачепленням, виготовлені з пружного матеріалу.

UA 67966 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, а саме, до пристроїв, що транспортують зерно та насіння і, зокрема, до зернових елеваторів зернозбиральних комбайнів і може бути використана для транспортування та переміщення зерна та насіння на підприємствах з переробки та зберігання зернопродуктів, насінневих та комбікормових заводах, млинах.

Відомий скребковий елеватор зернозбирального комбайна (Изаксон Х.И. Зерноуборочные комбайны "Нива" и "Колос". - М.: Колос, 1980, с. 178-179), який включає корпус елеватора коробчастої форми, розподілений на дві порожнини та оснащений скребками нескінченний ланцюг, що охоплює зірочки, встановлені в верхній та нижній головках корпусу. Недоліками цього відомого пристрою є підвищене травмування зерна, складність та недостатня надійність, обумовлені конструкцією транспортуючого органа та його приводу.

Як найближчий аналог вибраний скребковий елеватор зернозбирального комбайна (Патент Российской Федерации на изобретение № 2111912, МПК В65G 19/04, 27.05.1998), що включає похилий жолоб прямокутного перерізу, розподілений на дві порожнини, нижню та верхню головки, оснащений скребками нескінченний ланцюг, що охоплює зірочки, шнек-живильник нижньої головки, на валу якого закріплена ведуча зірочка та вивантажувальне вікно в днищі верхньої головки жолоба.

До недоліків пристрою - найближчого аналога належать підвищене травмування зерна, складність та недостатня надійність конструкції. Вказані недоліки обумовлені тим, що транспортуючий орган виконаний у вигляді втулково-роликового ланцюга, на ланках якого закріплені скребки, а його привід здійснюється за допомогою зірочок. При роботі елеватора зерно подається шнеком-живильником безпосередньо під ланцюг, що охоплює ведучу зірочку. Це призводить до його жорсткого защемлення між деталями ланцюга та зубцями зірочок, сприяє травмуванню та, навіть, дробленню. Застосування як гнучкого елемента транспортуючого органа втулково-роликового ланцюга, який включає сотні конструктивних елементів і працює в агресивному середовищі (пил, бруд) веде до його підвищеної абразивної зношуваності та суттєво зменшує надійність.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення скребкового елеватора зернозбирального комбайна, в якому шляхом модернізації, основаної на виготовленні транспортуючого органа та елементів його приводу з пружного матеріалу усувається явище жорсткого защемлення зерна між конструктивними елементами, забезпечується зменшення деталей і за рахунок цього досягається суттєве спрощення конструкції та підвищення її надійності.

Поставлена задача вирішується тим, що в скребковому елеваторі зернозбирального комбайна, що включає похилий жолоб прямокутного перерізу, розподілений на дві порожнини, нижню та верхню головки, шнек - живильник нижньої головки, на валу якого закріплена ведуча зірочка та вивантажувальне вікно в днищі верхньої головки жолоба, згідно з корисною моделлю, в похилому жолобі встановлена транспортуюча стрічка зі скребками та привідні зірочки з цівковим зачепленням, які виготовлені з пружного матеріалу.

Завдяки виготовленню транспортуючого органа скребкового елеватора зернозбирального комбайна (транспортуючої стрічки разом з скребками) та елементів його приводу (зірочок з цівковим зачепленням) з пружного матеріалу (наприклад, з поліуретану або армованої синтетичним волокном гуми) при потраплянні зерна в технологічні зазори місцевих деформацій зазнають стрічка та зірочки, залишаючи зерно неушкодженим. Крім того, реалізація запропонованого технічного рішення дозволить суттєво спростити конструкцію елеватора з декількох сотень деталей до однієї, що утворює замкнутий контур і кінці якої з'єднані одним з відомих способів. Це значно спрощує конструкцію і підвищує її надійність у порівнянні з найближчим аналогом.

Технічна суть та принцип дії запропонованого пристрою пояснюються кресленням.

На фіг. 1 наведена схема скребкового елеватора зернозбирального комбайна, поздовжній розріз.

На фіг. 2 наведена схема нижньої головки скребкового елеватора зернозбирального комбайна, загальний вигляд.

На фіг. 3 наведена схема транспортуючого органа скребкового елеватора зернозбирального комбайна, загальний вигляд.

На фіг. 4 наведена схема приводної зірочки скребкового елеватора зернозбирального комбайна, загальний вигляд.

Запропонований скребковий елеватор зернозбирального комбайна включає прямокутний корпус 1, розподілений перегородкою 2 на дві порожнини по довжині корпусу 1. В верхній та нижній частинах корпусу 1 встановлені верхня головка 5 та нижня головка 10. Верхня головка 5

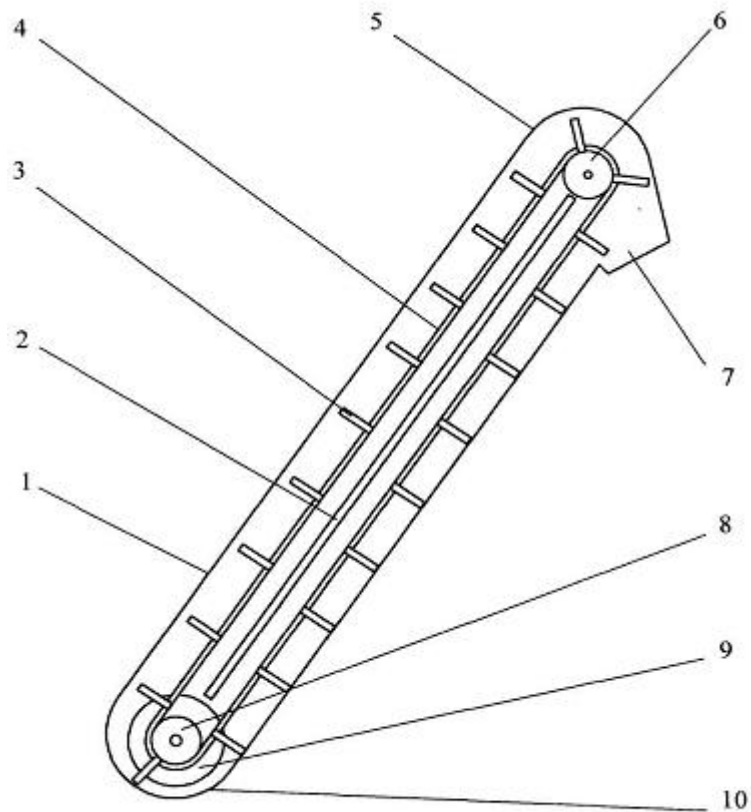
оснащена вивантажувальним вікном 7. В верхній головці 5 та в нижній головці 10 закріплені, відповідно, напрямна зірочка 6 та ведуча зірочка 8, оснащені зубцями 12. На одному валу з ведучою зірочкою 8 встановлений шнек-живильник 9. В корпусі 1 на напрямній зірочці 6 та ведучій зірочці 8 встановлена та утворює замкнений контур транспортуюча стрічка 4 з скребками 3.

Описаний вище скребковий елеватор зернозбирального комбайна працює наступним чином.

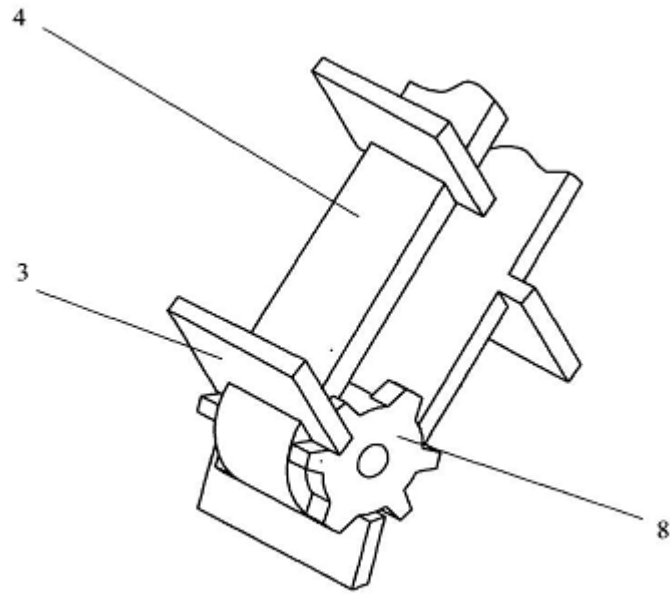
При пуску молотарки комбайна в дію шнек-живильник 9 отримує разом з зірочкою 8 обертальний рух. Зірочка 8 зубцями 12 захоплює кромки 11 скребків 3 та приводить в дію транспортуючу стрічку 4. Зерно шнеком-живильником 9 подається до нижньої головки 10, де захоплюється скребками 3, транспортується до верхньої головки 5 та вивантажується в вивантажувальне вікно 7.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

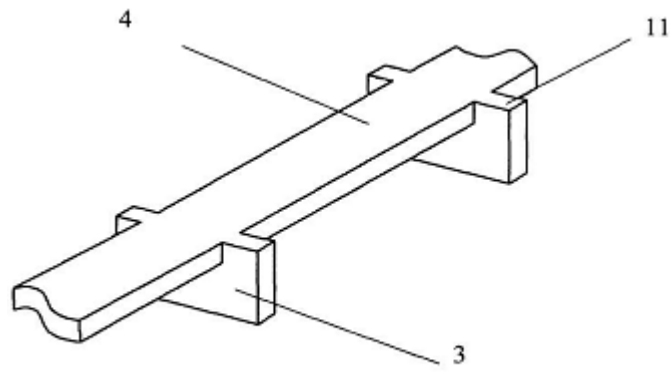
15 Скребковий елеватор зернозбирального комбайна, що включає похилий жолоб прямокутного перерізу, розподілений на дві порожнини, нижню та верхню головки, шнек-живильник нижньої головки, на валу якого закріплена ведуча зірочка та вивантажувальне вікно в днищі верхньої головки жолоба, який **відрізняється** тим, що в похилому жолобі встановлена транспортуюча стрічка зі скребками та привідні зірочки з цівковим зачепленням, які виготовлені з пружного матеріалу.



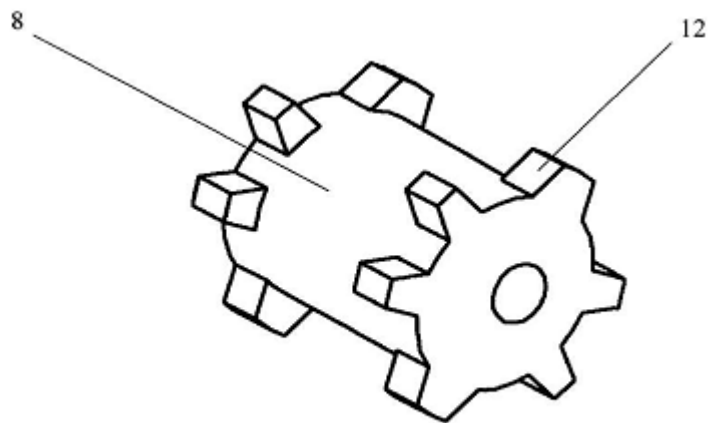
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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