



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **119431**

(13) **C2**

(51) МПК

B01F 7/16 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 9/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2015 00241	(72) Винахідник(и):	Дженсен Томас Дж. (US)
(22) Дата подання заявки:	13.01.2015	(73) Власник(и):	САКАП МЕНЬЮФЕКЧУРІНГ КО., 1555 255th Street, P. O. Box 677, Sheffield, Iowa 50475-0677, USA (US)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.06.2019	(74) Представник:	Мошинська Ніна Миколаївна, реєстр. №115
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	61/926,601, 14/594,870	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 4162857 A, 31.07.1979 US 4836686 A, 06.06.1989 US 4248538 A, 03.02.1981 US 4854719 A, 08.08.1989 US 4293854 A, 06.10.1987 US 5570954 A, 05.11.1996
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	13.01.2014, 12.01.2015		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	US, US		
(41) Публікація відомостей про заявку:	27.07.2015, Бюл.№ 14		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2019, Бюл.№ 12		

(54) ПОВОРОТНА ЦЕНТРАЛЬНА ПІДВІСКА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ЗЕРНА

(57) Реферат:

Поворотна центральна підвіска для машини для перемішування зерна має верхню пластину, з'єднану з вертикальним елементом. Пара скоб приєднана між верхньою пластиною і вертикальним елементом і продовжується між ними. З вертикальним елементом з'єднаний з можливістю повороту базовий елемент, який дозволяє валу редукторного двигуна і валу поперечної труби залишатися вирівняними між собою при прогині вала поперечної труби вниз.

UA 119431 C2

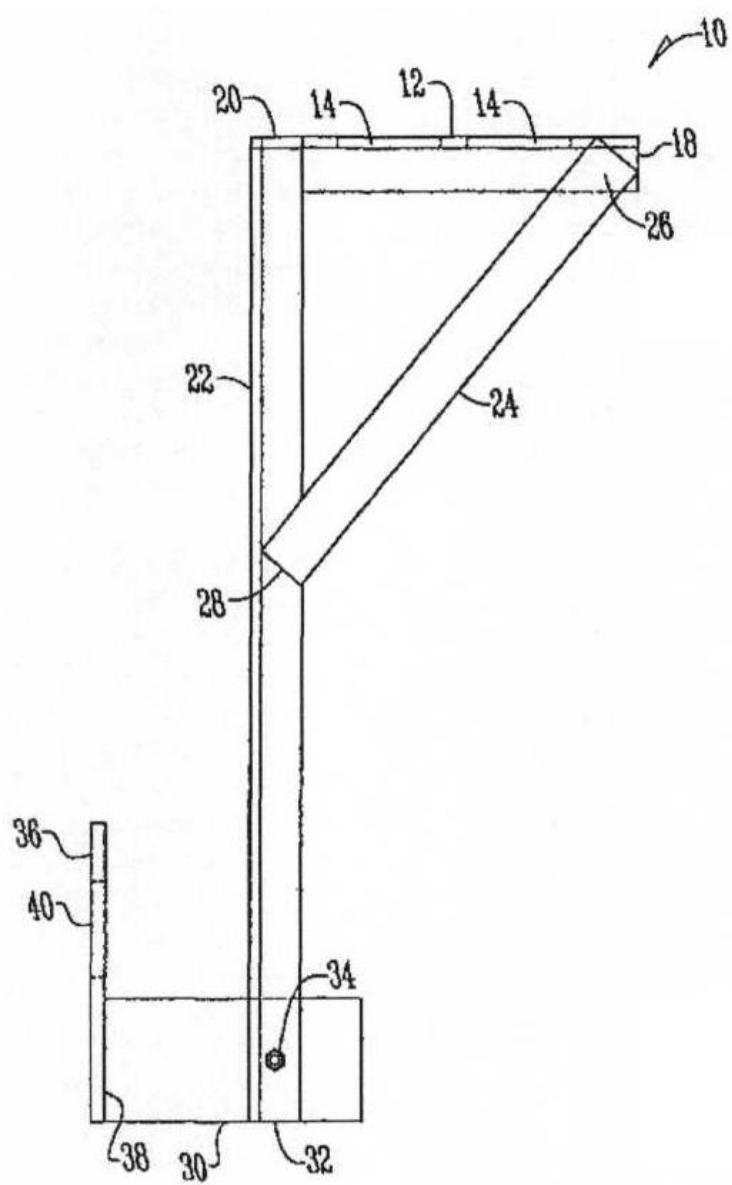


Fig. 2

ПЕРЕХРЕСНЕ ПОСИЛАННЯ НА СПОРІДНЕНУ ЗАЯВКУ

У даній заявці запитується пріоритет за попередньою заявкою на патент США № 61/926,601, поданою 13 січня 2014 року.

РІВЕНЬ ТЕХНІКИ

5 Даний винахід стосується центральної підвіски для пристрою для перемішування зерна, а, конкретніше, - центральної підвіски, яка повертається.

Пристрої для перемішування зерна добре відомі в даній галузі техніки для використання з метою усунення пересушеного зерна, а також зменшення часу і вартості сушіння. Центральна підвіска, яка звисає з даху зернового бункера, забезпечує опору для пристрою для

10 перемішування всередині бункера.
Зараз центральні підвіски мають вертикальний елемент і горизонтальну основу, які приварюють одне до одного під фіксованим кутом 90 градусів. У результаті, коли на перемішувальний шнек діє додаткове навантаження, поперечна труба нахилиється вниз в середині, утворюючи напруження в з'єднанні між валом поперечної труби і валом редукторного

15 двигуна. Напруження призводить до спрацювання і подальших пошкоджень, таких, як зсувна деформація осей і ламання редукторного двигуна. Отже, в даній галузі техніки існує необхідність в пристрої, який направлений на усунення цього недоліку.

Задача даного винаходу полягає в створенні центральної підвіски, яка зменшує напруження, що діє на з'єднання між валом поперечної труби і валом редукторного двигуна.

20 Іншою задачею даного винаходу є створення центральної підвіски, в якій базовий елемент повертається відносно вертикального елемента.

Ці й інші задачі очевидні фахівцеві в даній галузі техніки, основуючись на подальшому описі, кресленнях і формулі винаходу.

РОЗКРИТТЯ ВІНАХОДУ

25 Поворотна центральна підвіска для машини для перемішування зерна має верхню пластину, з'єднану з вертикальним елементом. Пара скоб приєднана між верхньою пластиною і вертикальним елементом і продовжується між ними. З вертикальним елементом з'єднаний з можливістю повороту базовий елемент, який дозволяє валу редукторного двигуна і валу поперечної труби залишатися вирівняними між собою при прогині вала поперечної труби вниз.

30 КОРОТКИЙ ОПИС КРЕСЛЕНЬ

Фіг. 1 являє собою вигляд збоку центральної підвіски пристрою для перемішування зерна; і

Фіг. 2 являє собою вигляд в перспективі пристрою для перемішування зерна.

ДОКЛАДНИЙ ОПИС ПЕРЕВАЖНИХ ВАРІАНТІВ ЗДІЙСНЕННЯ ВІНАХОДУ

35 З посиланням на креслення, поворотна центральна підвіска 10 має з'єднувальну, або верхню пластину 12, що має множину отворів 14, які вміщують опору 16 і з'єднані з можливістю обертання з нею, при цьому опора 16 функціонально зв'язана з дахом зернового бункера. Верхня пластина 12 має перший кінець 18 і другий кінець 20, і звичайно розташована в горизонтальній площині.

40 Пара вертикальних елементів 22 з'єднана з другим кінцем 20 верхньої пластини 12 і продовжується вниз від верхньої пластини 12, загалом перпендикулярно до неї. Переважно, щоб вертикальні елементи були приварені до другого кінця 20 верхньої пластини 12.

Пара опорних скоб 24 приєднані до протилежних сторін підвіски 10 і з'єднані в області першого кінця 26 з першим кінцем 18 верхньої пластини 12 і з вертикальними елементами 24 в області другого кінця 28.

45 Горизонтальний базовий елемент 30 з'єднаний з можливістю повороту з кінцями 32 вертикальних елементів 22 за допомогою щонайменше одного з переважної пари поворотних болтів або осей 34. Базовий елемент 32 має встановлювальну пластину 36, з'єднану з одним кінцем 38, який продовжується вгору від базового елемента 32, загалом перпендикулярно. Встановлювальна пластина 36 має отвір 40. Отвір 40 вміщує вал 42 редукторного двигуна, який

50 продовжується через засіб 41 зчеплення і функціонально зв'язаний з валом 43 поперечної труби.

При роботі, коли перемішувальні шнеки (не показані на кресленнях) зустрічаються з додатковим навантаженням, середина поперечної труби 44 має тенденцію прогинатися вниз. Коли це відбувається, базовий елемент 32 повертається навколо болтів 34 і відносно

55 вертикального елемента 22, таким чином, що вал 42 редукторного двигуна і вал 43 поперечної труби залишаються вирівняними в подовжньому напрямку, незалежно від відхилення поперечної труби 44, викликаного вертикальним навантаженням на перемішувальний шнек. У результаті в засобі зчеплення 41, де відбувається з'єднання між валом 42 двигуна і валом поперечної труби 43, виникає менше напружень, спрацювань і пошкоджень. Отже, була

60 розкрита поворотна центральна підвіска, яка щонайменше задовольняє вказані задачі.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Центральна підвіска для пристрою для перемішування зерна, яка містить: верхню пластину, що має перший кінець і другий кінець;
 5 пару вертикальних елементів, які з'єднані з другим кінцем верхньої пластини і продовжуються вниз по суті в перпендикулярному напрямку відносно верхньої пластини;
 пару опорних скоб, які приєднані між верхньою пластиною і вертикальним елементом і продовжуються між ними; і
 10 базовий елемент, який має встановлювальну пластину з отвором для розміщення вала редукторного двигуна, який з'єднаний з можливістю повороту з вертикальним елементом.
2. Підвіска за п. 1, в якій базовий елемент з'єднаний з можливістю повороту з вертикальним елементом парою болтів.

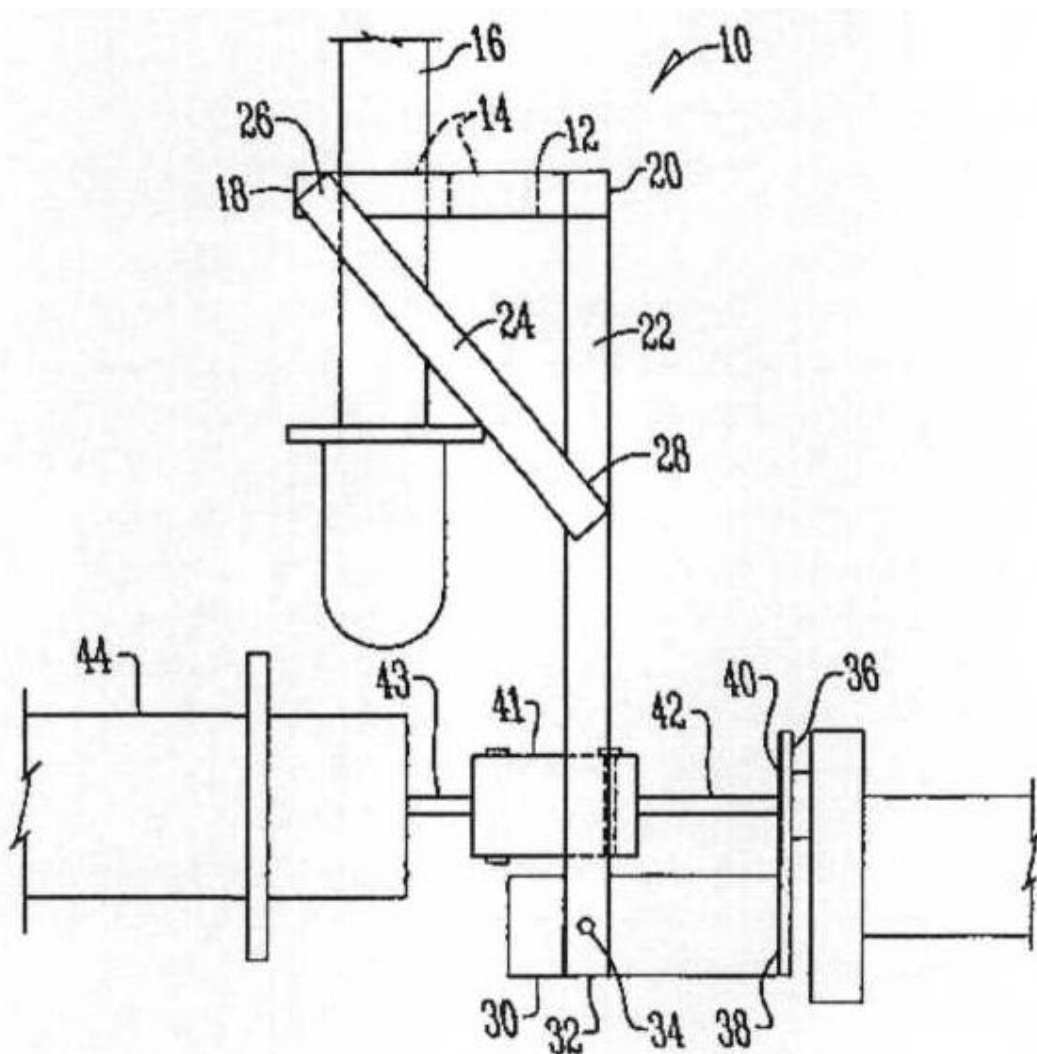
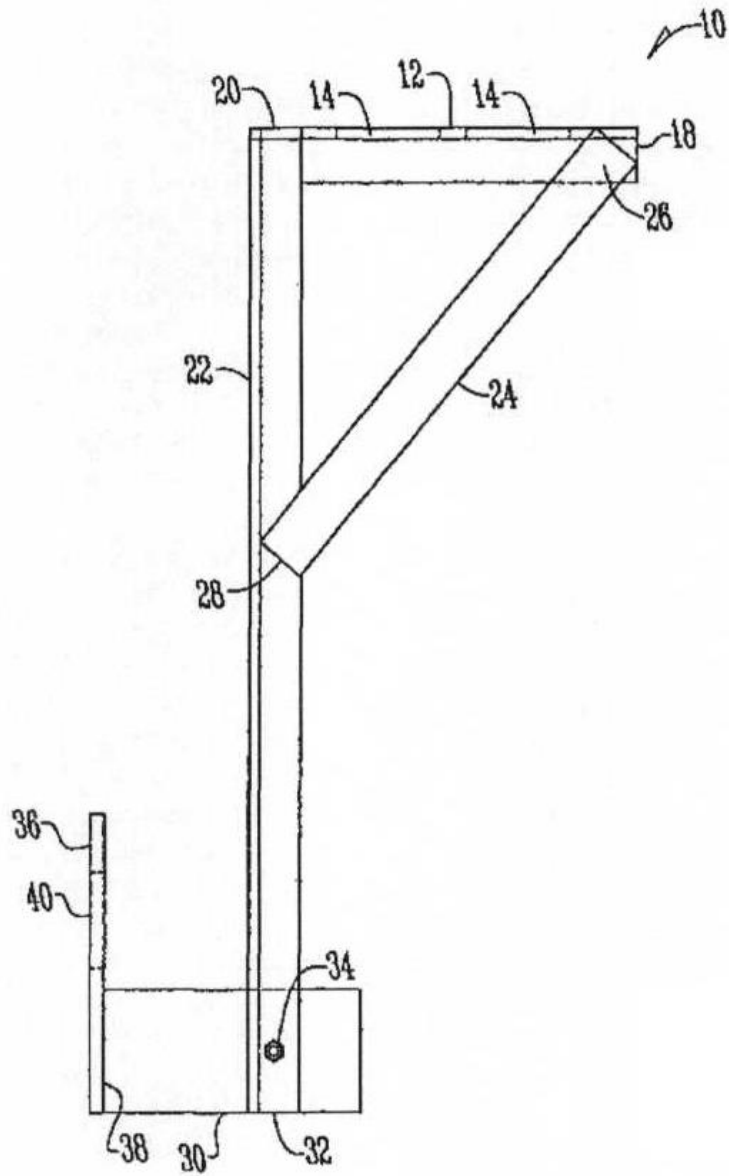


Fig. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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