



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100492** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A01D 90/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 01511</b>	(72) Винахідник(и): <b>Давиденко Володимир Миколайович (UA), Гушер Максим Євгенович (UA), Лупинос Віктор Вікторович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>20.02.2015</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.07.2015</b>	(73) Власник(и): <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОРІХІВСЬКИЙ ЗАВОД СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН "АГРОТЕХ", вул. Привокзальна, 2, м. Орхів, Орхівський р-н, Запорізька обл., 70500 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.07.2015, Бюл.№ 14</b>	

## (54) САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНА-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА ТРАНСПОРТНА ПЛАТФОРМА

### (57) Реферат:

Самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа містить: раму, колеса, навантажувальну платформу. Платформа обладнана з обох боків гідрофікованими арочними рамами, які збирають рулони до впирання в задні відкидні упори, розміщених на бічних рамах. Бокові рами виконані з можливістю при переїзді трохи підніматись, а при транспортуванні вкладатись на раму з опорними колесами, і блокуються гідрофікованим фіксатором.

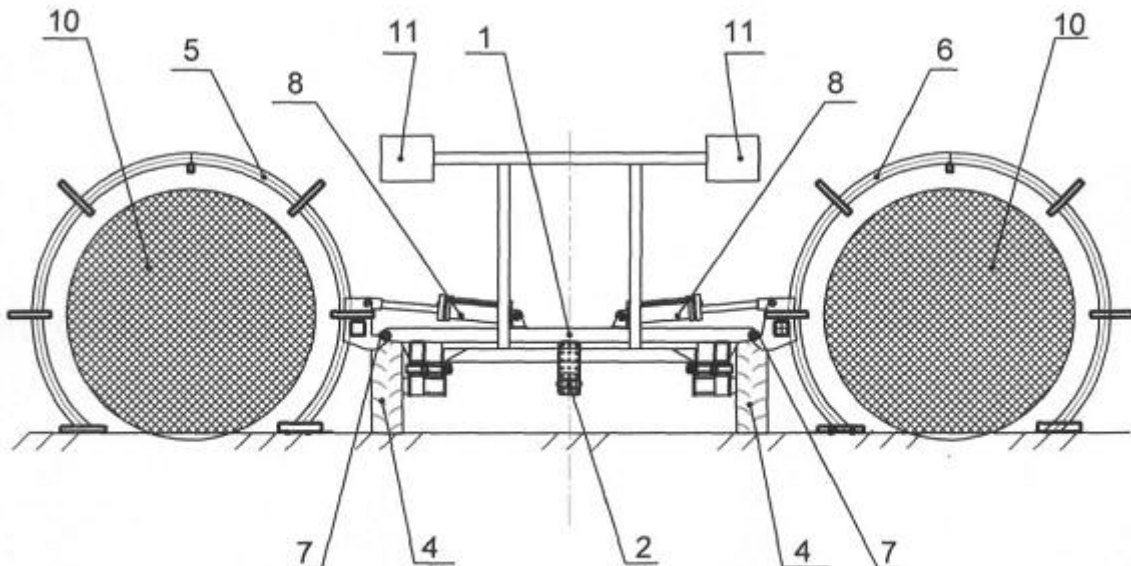


Fig. 1

U  
100492  
UA



Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до транспортних засобів та машин для збирання урожаю із засобами для самозавантаження і саморозвантаження, що агрегатуються з енергонасиченими машинами.

Відомий транспортний причіп ТП-10, взятий за аналог, який самозавантажується або розвантажується, що призначений для перевезення рулонів сформованими прес-підбирачами. Транспортний причіп містить рамну конструкцію, гідрофікований підймальний механізм для завантаження і розвантаження рулонів (Погрузчик-транспортировщик рулонов сена ТП-10: Главная / Каталог продукции / Машины для заготовки и хранения кормов / Погрузчик-транспортировщик рулонов сена ТП-10) - Режим доступа: [\[http://agromash.by/ru/catalog/topmachines-for-harvesting-and/tp-10\]](http://agromash.by/ru/catalog/topmachines-for-harvesting-and/tp-10).

Недоліком вибраного аналога є те, що конструкція платформи має велику нагромадженість гідравлічних пристроїв та механізмів для завантаження і розвантаження рулонів, а вкладування рулонів на платформу не є ідеальним і потребує досконалих навиків оператора. Для забезпечення зсуву рулонів по платформі використовується вал відбору потужності енергонасиченої машини, що штовхає рулони за допомогою передньої рухомої стінки та повздовжніми ланцюгами на яких лежать рулони, що є не надійним, а під час завантаження рулон може розпастися, а його форма може пошкодитись, таким чином після транспортування спричинити труднощі з складуванням та зберіганням. Таким чином збільшується собівартість сільськогосподарської машини, та підвищуються затрати праці на збиранні.

Відомий причіп для перевезення тюків (паків) ТПТ-20 прямокутної форми, що складається з рами, колісної гідрофікованої платформи і гідравлічного захвату-маніпулятора для підймання та складання тюків (паків) на платформу рами, передня зсувна стінка (Електронний ресурс - Тележка для перевозки тюков самозагрузочная ТПТ-20: Главная / Продукция / Пресс-подборщики / Тележка для перевозки тюков самозагрузочная ТПТ-20 - Режим доступа: [\[http://ru.rostselmash.com/products/balers/tpt\\_20\]](http://ru.rostselmash.com/products/balers/tpt_20).

Недоліком даного причепа для перевезення тюків (паків) - його вузьке призначення, що використовується тільки для збирання тюків (паків) тільки відповідної правильної прямокутної форми. Використання виличного маніпулятора збільшує громіздкість і собівартість конструкції, а розвантаження проходитиме в 2 етапи:

- вивантаження платформою виконується її підйманням на 90° з тюками, які склалися(паками), формуючи скирту, а платформа опускається.

- потім відвантаження залишених тюків в передній частині використовується передня зсувна стінка, для пересування тюків на платформу і знову відвантаження шляхом підймання платформи.

Такий процес потребує багато часу та додаткової техніки для подальшого складання в скирту тюків, що залишилися (паків), що відвантажились за другим етапом, а можливість використання як для підвезення сухих кормів без використання додаткової спеціалізованої техніки є проблематично.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки нового самозавантажувально-розвантажувальної транспортної платформи, що зможе без великих затрат оператора та без допоміжної техніки легко завантажувати рулони на платформу, транспортувати їх до місця призначення і швидко розвантажувати; звести до мінімуму пошкодження рулонів під час операцій, покращити якість та економити час на завантажувальних і розвантажувальних роботах, підвищуючи ефективність роботи агрегату, що в свою чергу зменшить витрати на збирання в порівнянні з іншими аналогами і прототипами, знизивши затрати часу на самих операціях і між ними.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа обладнана з обох боків гідрофікованими ачочними рамами, що мають підкововидну форму, з виступаючими спереду напрямними, які орієнтують рулон для завантаження під час руху агрегату переднім ходом, дозавантажуючи по чергові обидві сторони рулонами до впирання їх в задні відкидні упори і підіймає рами вкладаючи їх на платформу для транспортування до місця розвантаження.

Складання бічних рам самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи за допомогою центральних гідроциліндрів та пружинних балансірів розташованих на рамі, значно покращує конструкцію, дозволяє переводити агрегат з транспортного положення в робоче і навпаки, витрачаючи на це менше часу та зменшуючи травмування рулонів за рахунок підкововидної форми гідрофікованих бічних рам, що облягає округлу форму рулона та не дає йому пошкодитись.

Технічна суть і принцип роботи запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями:

- на Фіг. 1 представлене схематичне зображення робочого положення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи з рулонами (вигляд спереду);

5 - на Фіг. 2 представлене схематичне зображення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи під час переносу рулонів (вигляд спереду);

- на Фіг. 3 представлене схематичне зображення транспортного положення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи (вигляд спереду);

10 - на Фіг. 4 представлене схематичне зображення робочого положення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи з рулонами (вигляд зверху);

- на Фіг. 5 представлене схематичне зображення транспортного положення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи з рулонами (вигляд зверху);

15 - на Фіг. 6 представлене схематичне зображення самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи в процесі завантаження рулона (вигляд зверху);

Самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа (Фіг. 1) складається з таких основних елементів: рами 1, опорно-транспортними колесами 4, гідрофікованих бічних рам 5, 6, задніми відкидними упорами та нерухомими передніми упорами 11.

20 До рами 1 (Фіг. 6), приєднано причіпне кільце 2, що з'єднується з енергонасиченою машиною 3 і має позиційне регулювання по висоті. Рама 1 (Фіг. 1, Фіг. 4) являє собою зварну металоконструкцію з до якої за допомогою шарнірного з'єднання 7 приєднуються гідрофіковані бокові рами 5, 6, які гідроциліндрами 8 та пружинним балансирами 12 мають змогу обертатися навколо осі шарнірів 7. В середній частині рами знаходяться ложементи 9 (Фіг. 4) для розміщення гідрофікованих бічних рам 5, 6 та система блокування в транспортному положенні за допомогою гідрофікованого фіксатора 14 (Фіг. 3, Фіг. 5).

25 В задній частині гідрофікованих бічних рам 5, 6 знаходяться відкидні упори 3 (Фіг. 4, Фіг. 5, Фіг. 6), що при розвантаженні відкриваються і дають змогу звільнитися від завантажених рулонів бічних рам.

30 В передній частині, на рамі 3 закріплено передні упори 11 (Фіг. 1, Фіг. 4), які під час транспортування рулонів не дають їм змоги випасти, тримаючи їх в гідрофікованих бічних рамах 5, та 6.

Працює самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа таким чином:

35 Під час підбирання рулонів на полі самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа рухається в переносному положенні (Фіг. 2). При під'їзді до уявної зони завантаження 13 (Фіг. 6) в якій розміщено рулон 10, бокові рами 5, 6 опускаються на поверхню поля та заводять рулон 10 в передню частину однієї з гідрофікованих бічних рам 5 або 6, залишаючи його там та підіймаючи гідрофіковані бічні рами 5, 6 в переносне положення (Фіг. 2, Фіг. 4) або транспортне (Фіг. 3, Фіг. 5) потім виконується переїзд або транспортування.

40 При транспортуванні бічні рами 5, 6 (Фіг. 4, Фіг. 6) блокуються гідрофікованим фіксатором 14 в транспортному положенні (Фіг. 3, Фіг. 5).

Розвантаження самозавантажувальної-розвантажувальної транспортної платформи проводиться повним опусканням бічних рам 5, 6 (Фіг. 1, Фіг. 4) та відкриттям задніх відкидних упорів 3 з повільним рухом агрегату переднім ходом.

45 Техніко-економічні переваги запропонованого технічного рішення в порівнянні з відомими очевидні тому, що самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа має можливість агрегування з просапними, економічними, енергонасиченими машинами, що обов'язково мають, знаходитися і використовуватися в різних господарствах. Таким чином за рахунок можливості агрегування з енергонасиченою машиною дана корисна модель може використовуватися як завантажувач рулонів, для звозу рулонів на край поля, транспортування до місця скиртування, а також як транспортний засіб та агрегат для підвозу сухих кормів на господарствах не використовуючи інші засоби для навантаження та розвантаження.

50 За рахунок своїх простих конструктивних особливостей в складі агрегату з нею може легко працювати один оператор за рахунок відсутності маніпуляторів та гідравлічних навантажувачів, що потребують високої кваліфікації та навиків роботи, а звільнена додаткова завантажувальна техніка може працювати на інших об'єктах роботи.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Самозавантажувальна-розвантажувальна транспортна платформа, що містить: раму, колеса, навантажувальну платформу, яка **відрізняється** тим, що обладнана з обох боків гідрофікованими арочними рамами, які збирають рулони до впирання в задні відкидні упори, розміщених на бічних рамах, бокові рами виконані з можливістю при переїзді трохи підніматись, а при транспортуванні вкладатись на раму з опорними колесами, і блокуються гідрофікованим фіксатором.

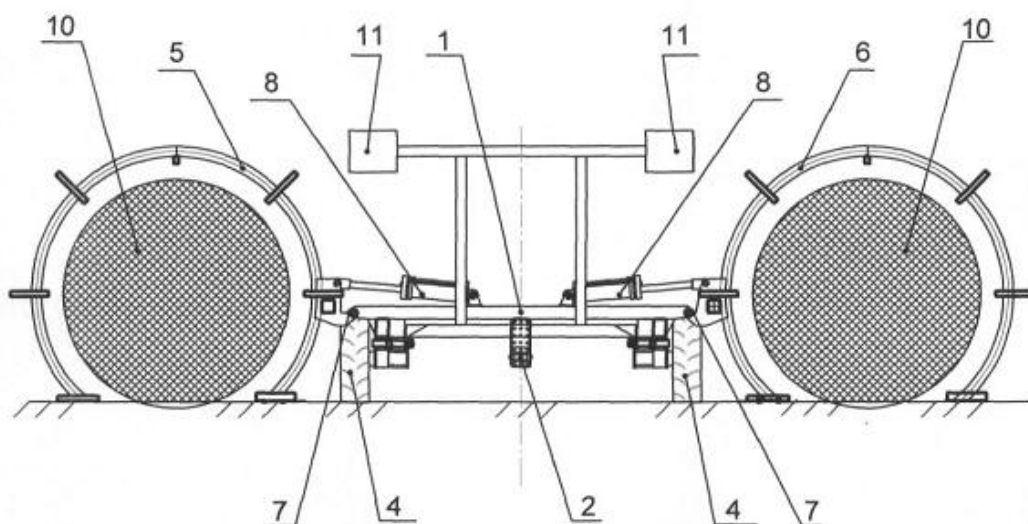


Fig. 1

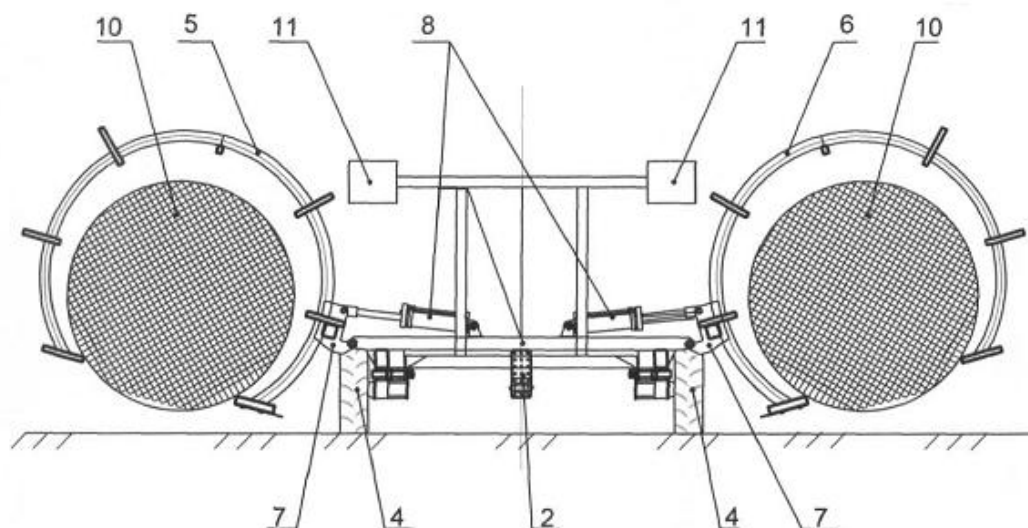
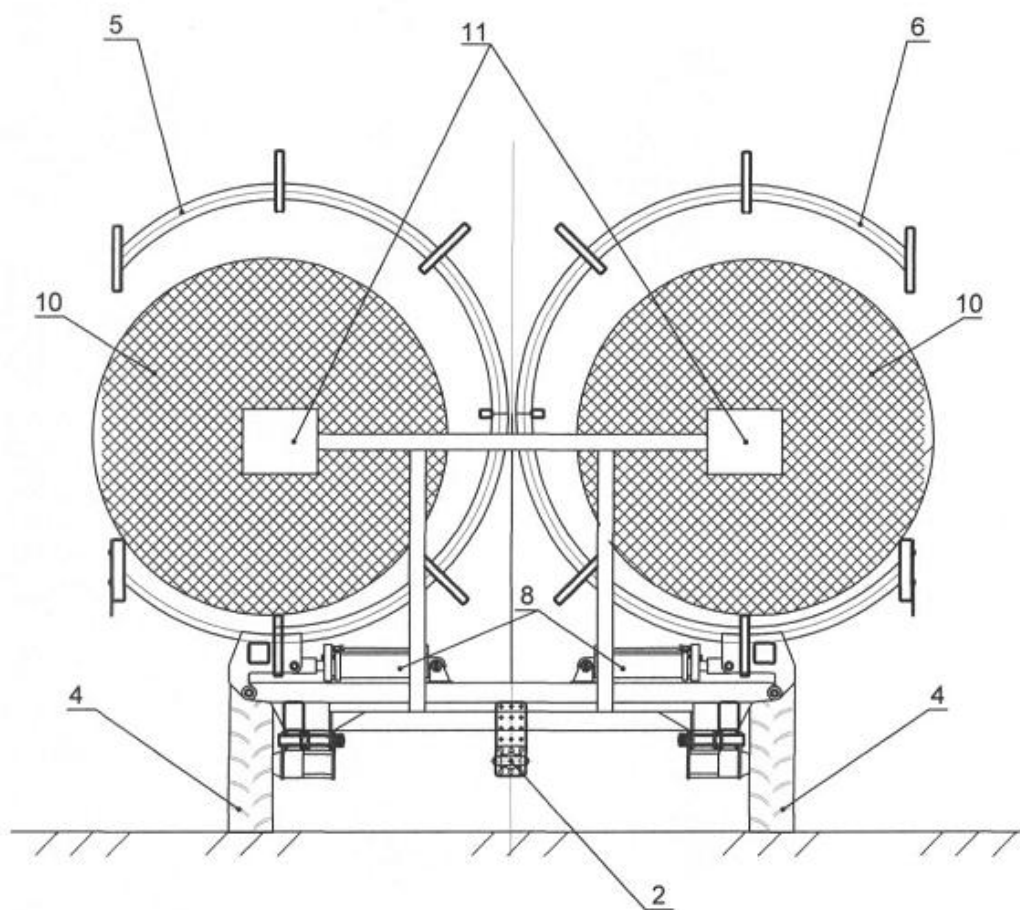
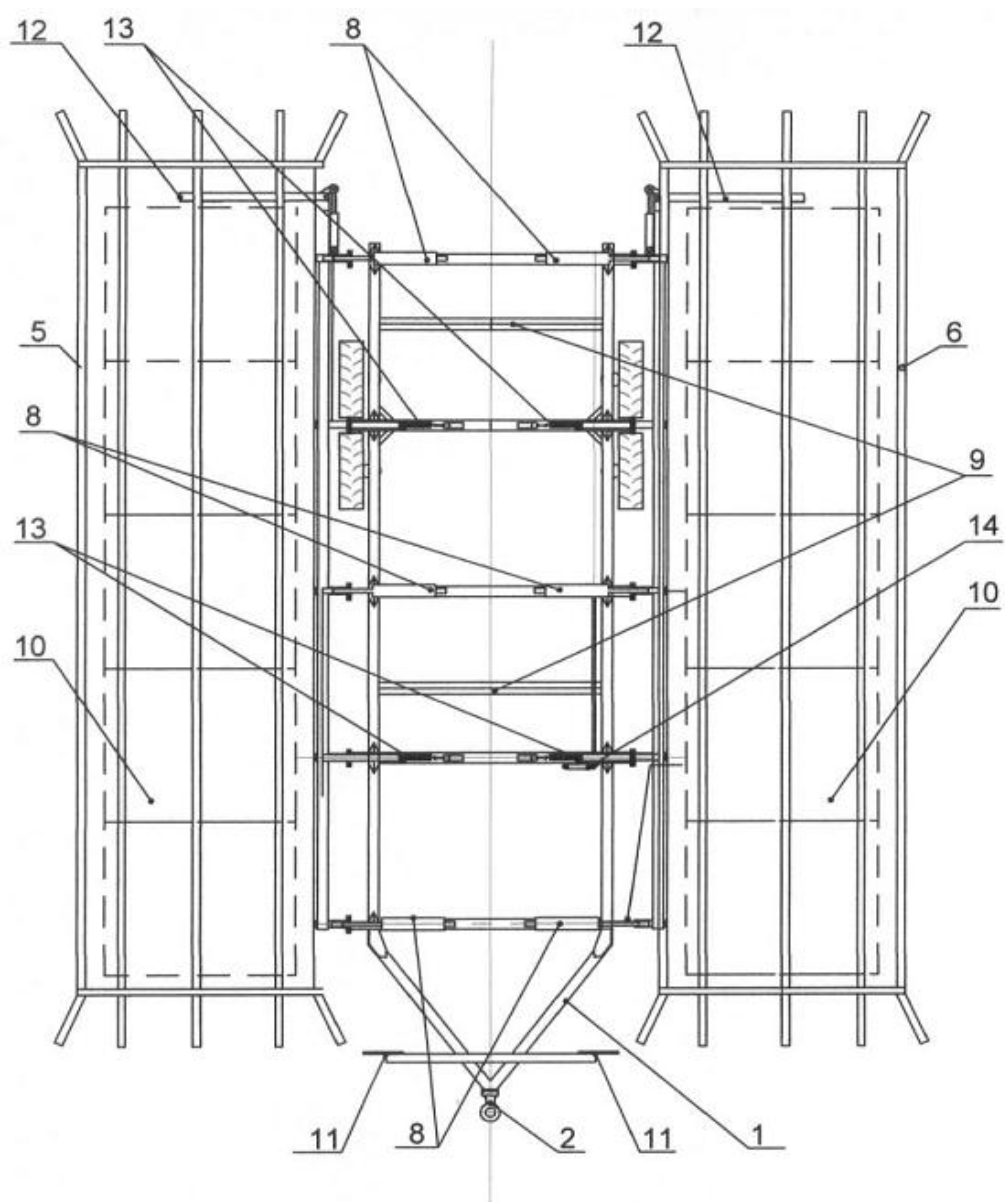


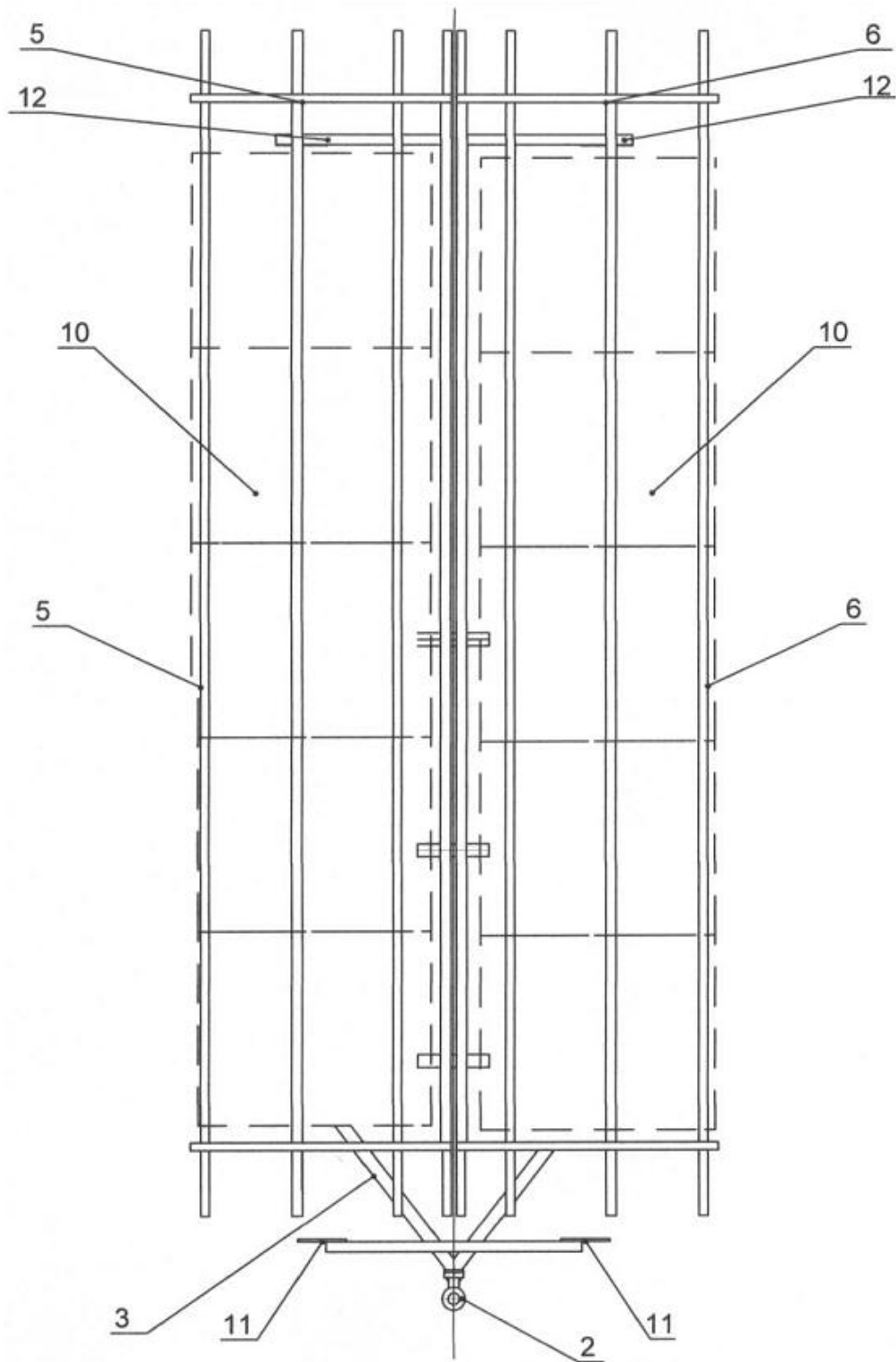
Fig. 2



Фиг. 3

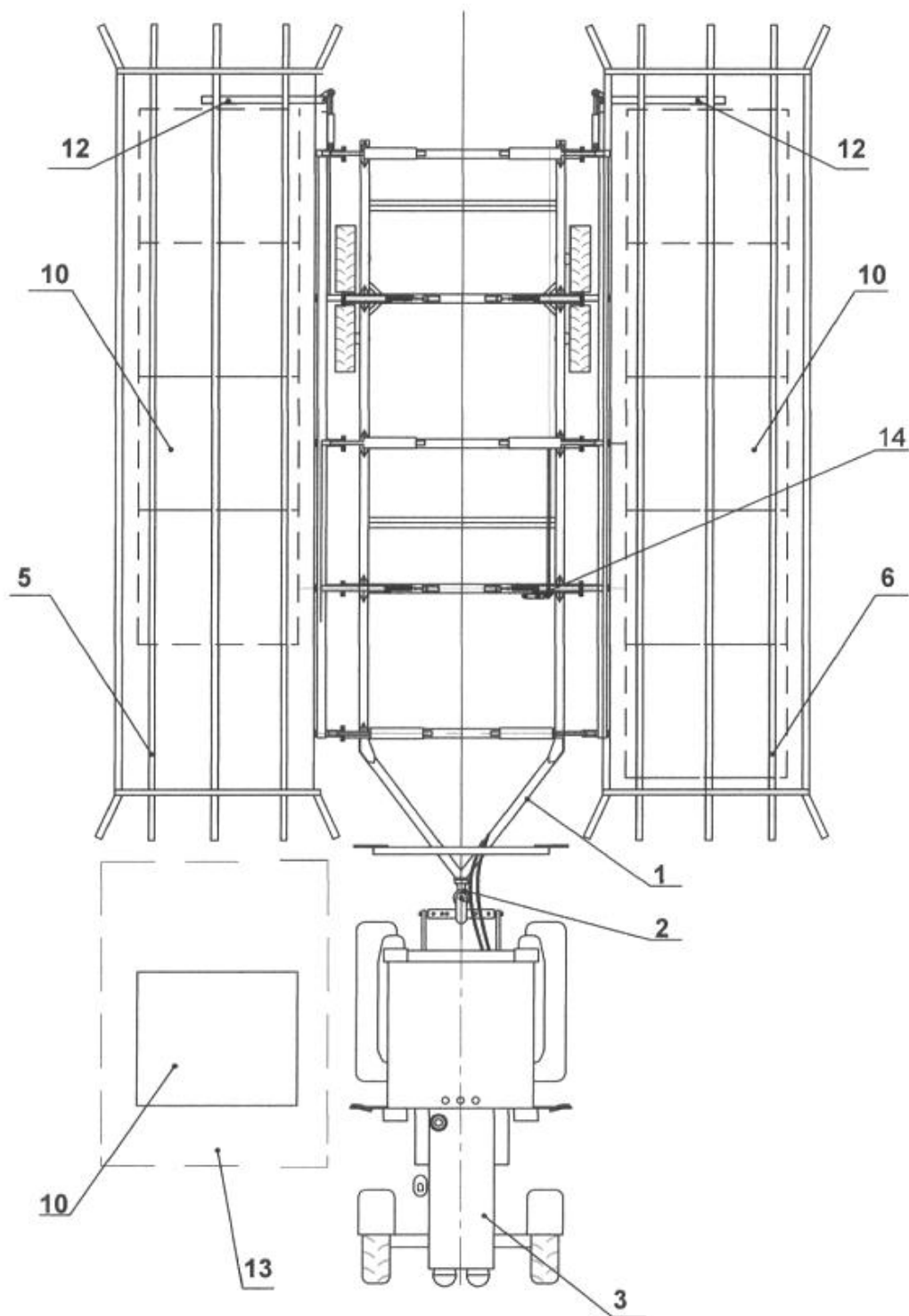


Фиг. 4



Фиг. 5





Фиг. 6

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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

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