



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **125883** (13) **U**  
(51) МПК (2018.01)  
**G01G 19/00**  
**G01G 19/02** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

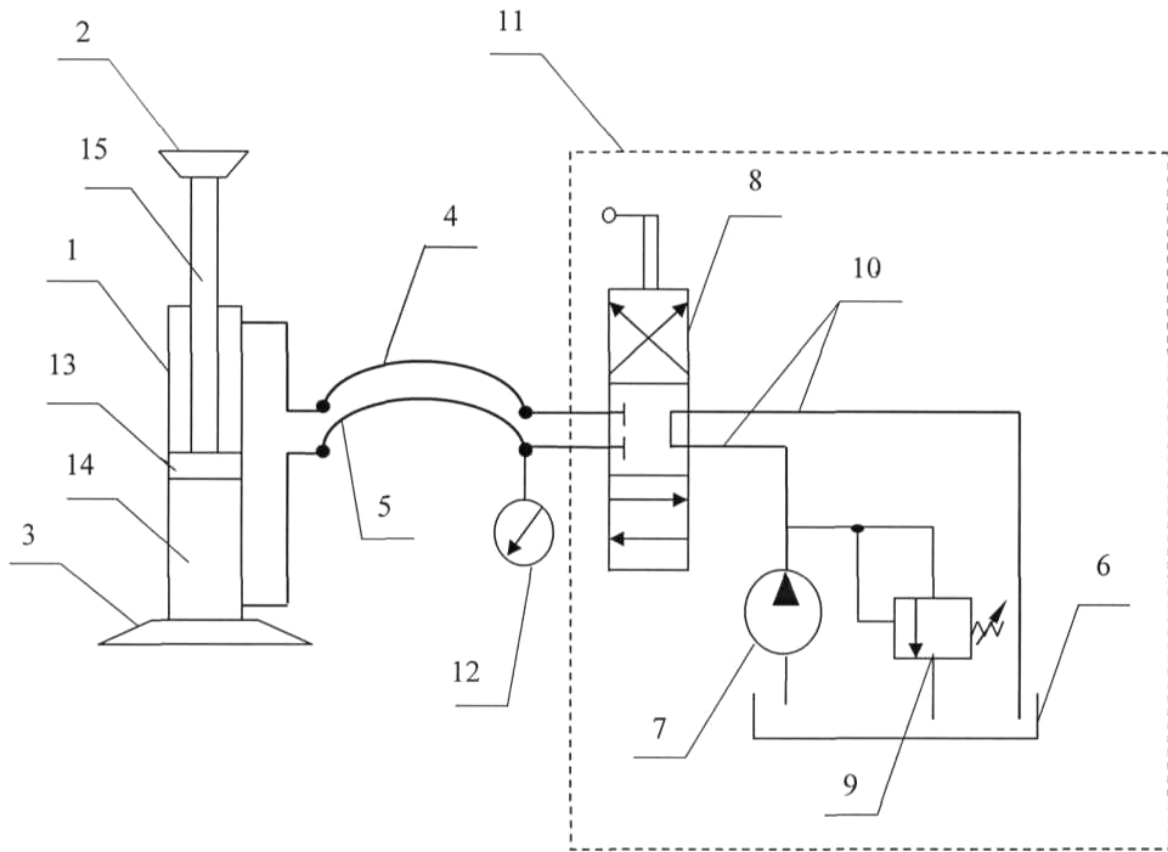
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2018 00023</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Шульга Олександр Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>02.01.2018</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2018</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2018, Бюл.№ 10</b>	

**(54) ВАГОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИЛАД**

**(57) Реферат:**

Ваговимірювальний гідравлічний прилад містить основу, вантажоприймальну площадку, яка через вертикально розташований поршень передає вагове навантаження на гідравлічну оливу, створюючи відповідний тиск у поршневій порожнині, розташований в корпусі під поршнем і сполучений з манометром, який відображує величину тиску оливи, як еквівалента вагового навантаження. Як основу його конструкції використано гідравлічний силовий циліндр.

UA 125883 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, а також може бути використана в галузях будівництва дорожнього транспорту та дорожньо-будівельних машин. Корисна модель призначена для вимірювання розподілення ваги машин по опорах під час їх випробувань за межами територій машинобудівних підприємств та випробувальних центрів (в польових умовах, на територіях машино-тракторних станів, тваринницьких та птахівницьких ферм, які не оснащені стаціонарними вагами для великогабаритних важких вантажів).

Відомий прилад ваговимірювальний гідравлічний, що містить вантажоприймальну площадку, яка через вертикально розташований поршень передає вагове навантаження на гідравлічну оливу, створюючи відповідний тиск у поршневій порожнині, розташованій в корпусі під поршнем і сполученій з манометром, який відображує величину тиску оливи, як еквівалента вагового навантаження. Основою цієї конструкції є ручний гідравлічний домкрат, а циферблатний або цифровий манометр сполучається з поршневою порожниною через додатково виконаний в платформі домкрата канал. [Пат. України № 59627, МПК G01G 19/00, опубл. 25.05.2011, бюл. № 10].

Недоліком відомих гідравлічних ваг є значна витрата часу на підйом, незручність та небезпечність при використанні в важкодоступних місцях, так як вони приводяться в дію фізичним зусиллям людини, а незначний хід штока домкрата вимагає додатково використовувати підкладки або колоди відповідних розмірів.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення ваговимірювального приладу шляхом заміни ручного гідравлічного домкрата гідравлічним силовим циліндром. Це дозволяє підвищити продуктивність, безпечність та зручність вимірювання ваги.

Поставлена задача вирішується тим, що ваговимірювальний гідравлічний прилад, що містить вантажоприймальну площадку, яка через вертикально розташований поршень передає вагове навантаження на гідравлічну оливу, створюючи відповідний тиск у поршневій порожнині, розташованій в корпусі під поршнем і сполученій з манометром, який відображує величину тиску оливи, як еквівалента вагового навантаження, відповідно до пропонованої корисної моделі, основою ваг є гідравлічний силовий циліндр.

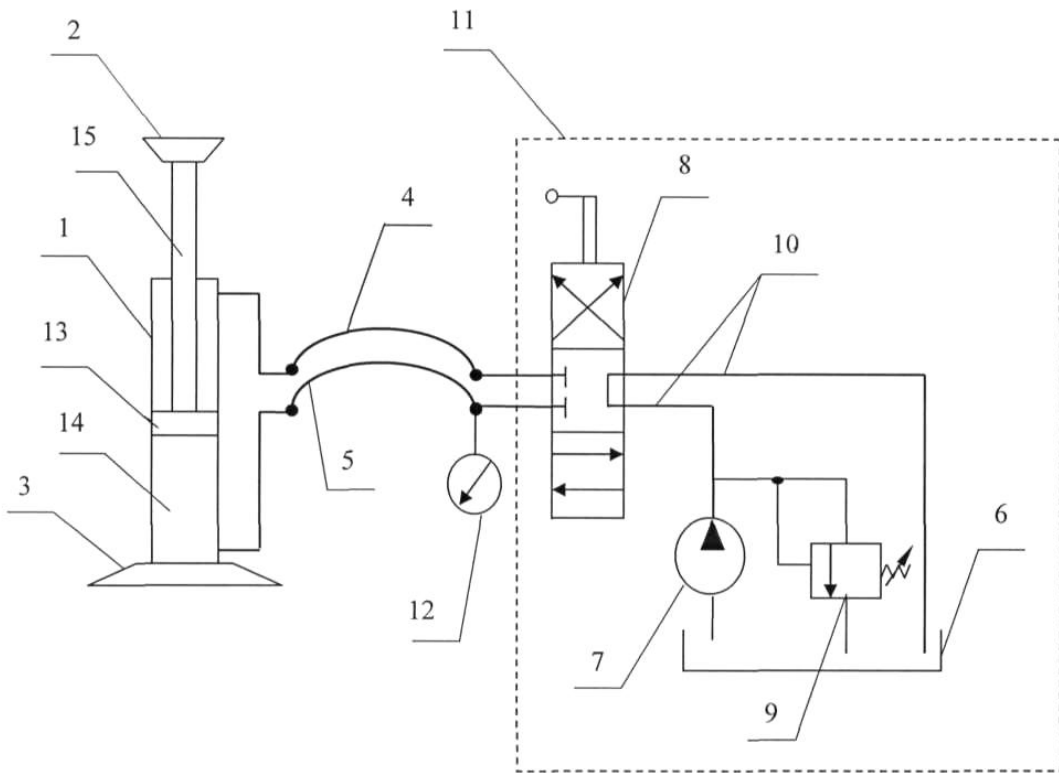
Прилад пояснюється кресленням, де схематично зображено його конструкція. Основою конструкції корисної моделі є гідравлічний силовий циліндр 1, який працює від гідравлічної станції 11 або штатної гідросистеми мобільного енергетичного засобу. Гідравлічний силовий циліндр 1 містить вантажоприймальну площадку 2 і встановлений на опорній платформі 3, який з'єднаний рукавами високого тиску "опускання" 4 та "підйому" 5 з гідравлічною станцією 11. Остання складається з гідробака 6 гідронасоса 7, гідророзподільника 8, запобіжного клапана 9 та гідромагістралей 10. Манометр 12 під'єднаний до рукава високого тиску магістралі "підйом" 5.

Принцип дії корисної моделі полягає в наступному. Перед встановленням гідроциліндра 1 ваговимірювального приладу, гідророзподільник 8 перемикається з "нейтрального" положення, в положення "опускання", до повного опускання штока 15. Після встановлення в точці підйому гідророзподільник 8 перемикається з "нейтрального" положення, в положення "підйом" до моменту відриву зважуваної машини від поверхні землі на необхідну висоту і знову гідророзподільник 8 перемикається в "нейтральне" положення. Після підйому машини ваговимірювальним гідравлічним приладом вагове навантаження через вантажоприймальну площадку 2, шток 15 та силовий поршень 13 передається на оливу в поршневій порожнині 14 і створює відповідний тиск. Величина тиску оливи еквівалентна величині діючої ваги і вимірюється манометром 12. Для зручності використовують манометри зі шкалою, градуйованою під одиниці виміру ваги. Для опускання машини гідророзподільник 8 перемикається з "нейтрального" положення, в положення "опускання" до повного опускання штока 15.

Використання пропонованого ваговимірювального гідравлічного приладу підвищує продуктивність, безпечність та зручність вимірювання ваги.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ваговимірювальний гідравлічний прилад, що містить основу, вантажоприймальну площадку, яка через вертикально розташований поршень передає вагове навантаження на гідравлічну оливу, створюючи відповідний тиск у поршневій порожнині, розташованій в корпусі під поршнем і сполученій з манометром, який відображує величину тиску оливи, як еквівалента вагового навантаження, який **відрізняються** тим, що як основу його конструкції використано гідравлічний силовий циліндр.




---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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

---

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