



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **131542** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
G01G 19/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 06086	(72) Винахідник(и): Шульга Олександр Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.06.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2019	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2019, Бюл.№ 2	

(54) ВАГОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИЛАД

(57) Реферат:

Ваговимірювальний гідравлічний прилад містить ручний гідравлічний домкрат, в платформі якого виконано канал для сполучення заповненої робочою рідиною поршневої порожнини в корпусі під поршнем з приладом, крім того встановлено аналоговий датчик тиску з підключеним до нього аналогово-цифровим перетворювачем (АЦП), що з'єднаний з електронно-обчислювальною машиною (ЕОМ) з відповідним програмним забезпеченням.

UA 131542 U

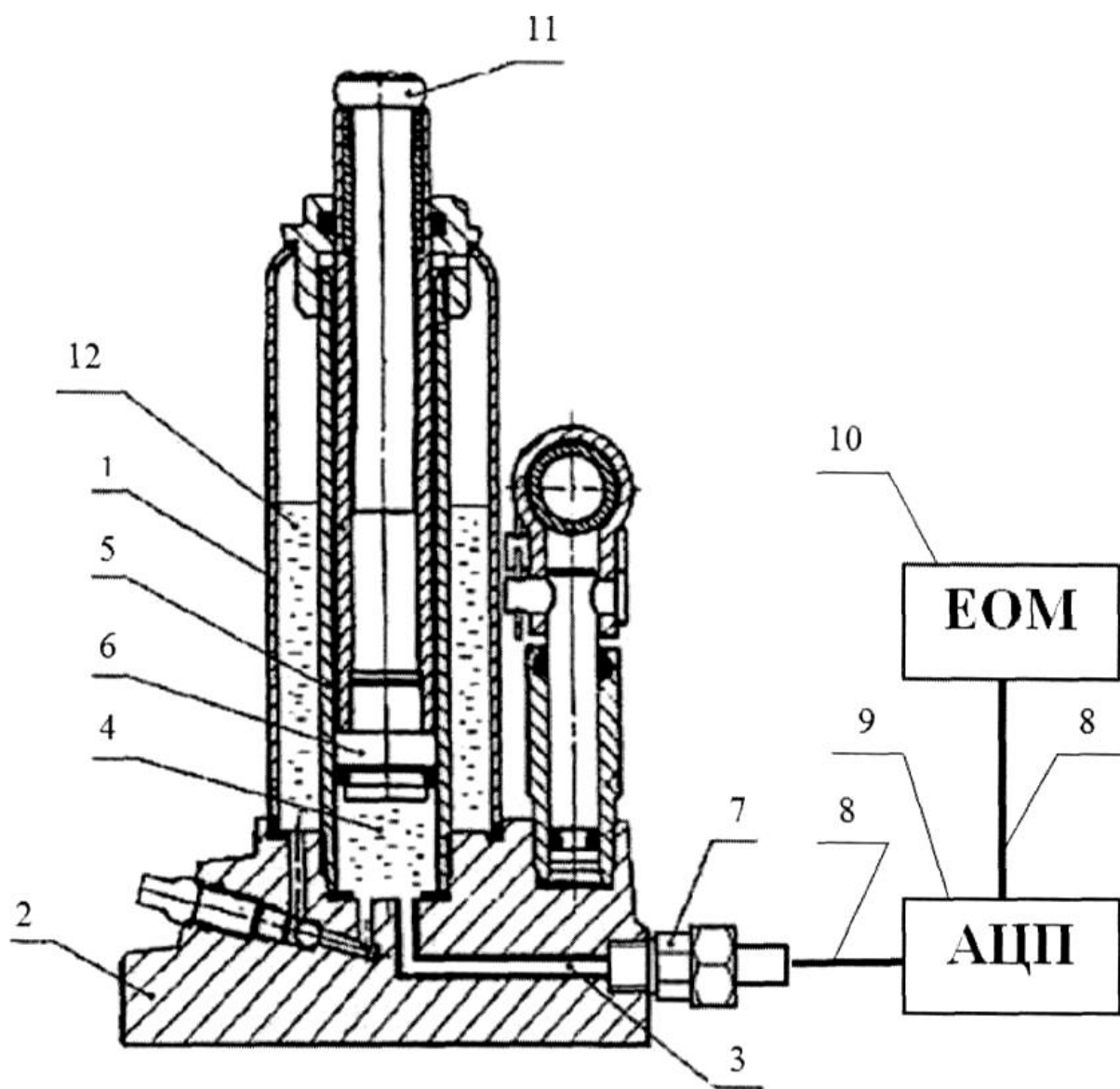


Fig.

Корисна модель належить до галузі сільгоспмашинобудування, 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 ручний гідравлічний домкрат, в платформі якого зроблено канал для сполучення заповненої робочою рідиною поршневої порожнини в корпусі під поршнем з приладом (манометром), який вимірює величину тиску, як еквівалента вагового навантаження, що сприймає робоча рідина з боку поршня під дією ваги (Пат. України № 81161, МПК G01G 19/00, опубл. 25.06.2013, бюл. № 12).

Недоліком відомого приладу ваговимірювального гідравлічного є незручність в користуванні в важкодоступних місцях та додаткова витрата часу на розрахункове переведення величини тиску манометра у вагове навантаження.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення ваговимірювального приладу шляхом додаткового встановлення аналогового датчика тиску з підключеним до нього аналогово-цифрового перетворювача (АЦП), що з'єднаний з електронно-обчислювальною машиною (ЕОМ) з відповідним програмним забезпеченням. Це дозволяє підвищити продуктивність, безпечність та зручність вимірювання ваги.

Поставлена задача вирішується тим, що у ваговимірювальному гідравлічному приладі, який містить ручний гідравлічний домкрат, в платформі якого виконано канал для сполучення заповненої робочою рідиною поршневої порожнини в корпусі під поршнем з манометром, відповідно до пропонованої корисної моделі, встановлено аналоговий датчик тиску з підключеним до нього АЦП, що з'єднаний з ЕОМ з відповідним програмним забезпеченням.

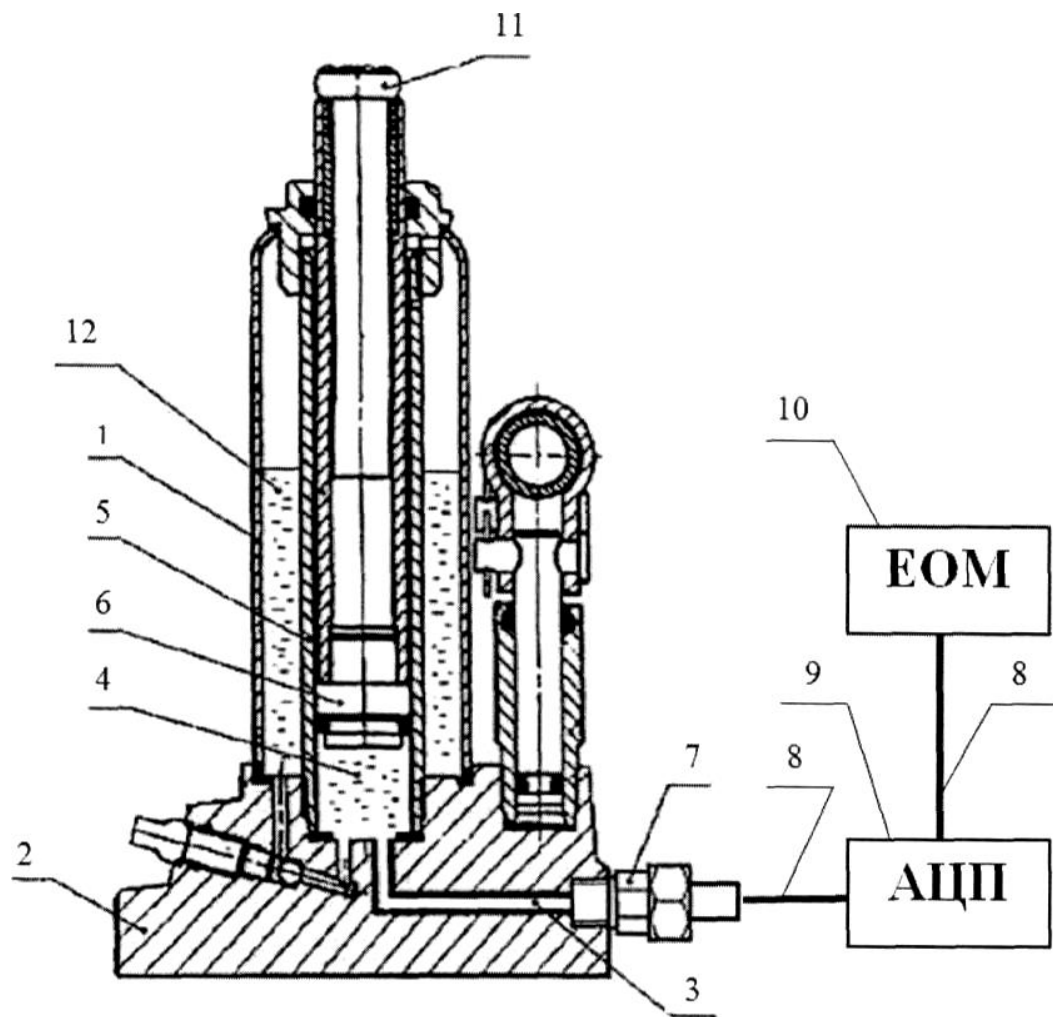
Основою конструкції корисної моделі є ручний гідравлічний домкрат 1. У платформі 2 домкрата 1 додатково зроблений канал 3 між її зовнішньою поверхнею та поверхнею, яка утворює днище поршневої порожнини 4 в корпусі 5 під силовим поршнем 6. До каналу 3 з зовнішньої сторони платформи 2 домкрата 1 на різьбовому з'єднанні з ущільнюючими прокладками приєднується аналоговий датчик 7 тиску, який з'єднується за допомогою кабелів 8 з АЦП 9 та ЕОМ 10 відповідним програмним забезпеченням.

Принцип дії корисної моделі полягає в наступному. Принцип дії корисної моделі полягає в тому, що під час підйому машини ваговимірювальним гідравлічним приладом вагове навантаження через вантажоприймальну площадку 11 та силовий поршень 6 передається на робочу рідину (гідравлічну оливу) 12 в поршневій порожнині 4 і створює відповідний тиск. Величина тиску оливи еквівалентна величині діючої ваги і фіксується датчиком 7 тиску. Переведення значень тиску оливи в еквівалентні ним значення ваги (маси) виконується автоматично за допомогою АЦП 9 та ЕОМ 10.

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

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ваговимірювальний гідравлічний прилад, що містить ручний гідравлічний домкрат, в платформі якого виконано канал для сполучення заповненої робочою рідиною поршневої порожнини в корпусі під поршнем з приладом, який **відрізняється** тим, що встановлено аналоговий датчик тиску з підключеним до нього аналогово-цифровим перетворювачем (АЦП), що з'єднаний з електронно-обчислювальною машиною (ЕОМ) з відповідним програмним забезпеченням.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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