



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105246** (13) **C2**  
(51) МПК  
**E01C 19/28** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

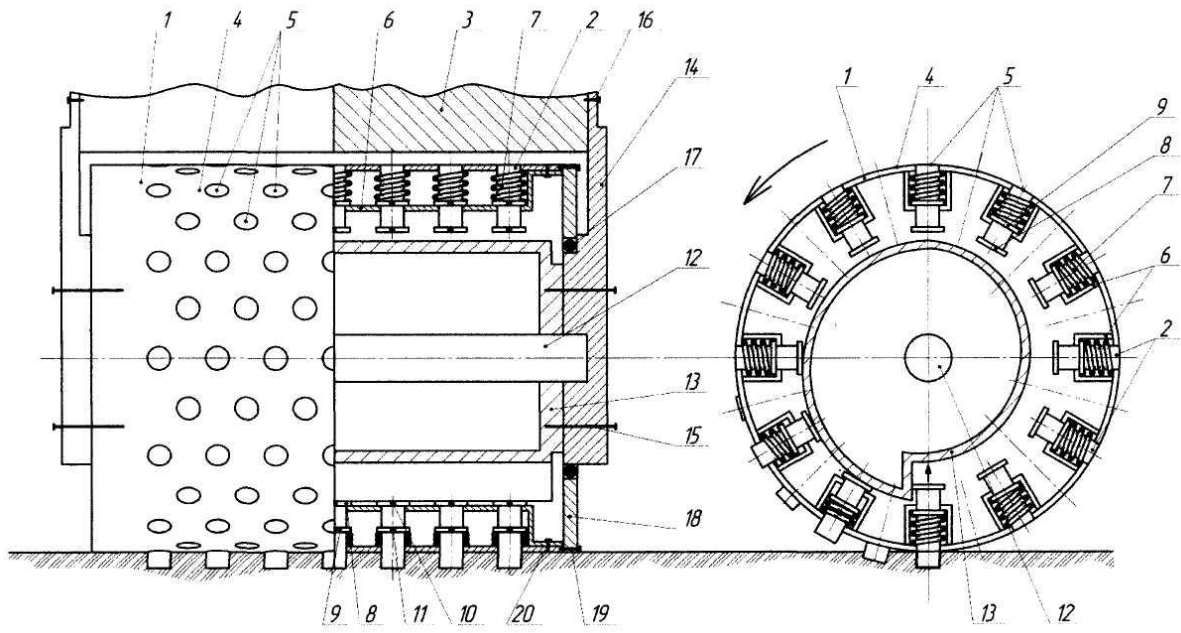
<p>(21) Номер заявки: <b>а 2012 06515</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>29.05.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>25.04.2014</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>10.12.2013, Бюл.№ 23</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2014, Бюл.№ 8</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Главацький Казимир Цезарович (UA), Каденчук Євгеній Олександрович (UA), Проскурня Віталій Миколайович (UA), Черкудінов Володимир Едуардович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА,</b> вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 781250 A, 23.11.1980 RU 0001495 U1, 16.01.1996 RU 2349701 C1, 20.03.2009 SU 1498872 A1, 07.08.1989 UA 23000 C2, 15.09.2000 US 6224293 B1, 01/05/2001 SU 910019 A, 07.03.1982 GB 621591 A, 11.12.1947</p>
--	--

**(54) РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ КОТКА**

**(57) Реферат:**

Робоче обладнання котка містить циліндричний пустотілий коток з закріпленими на ньому кулачками і раму, причому у котку по всій робочій поверхні виконані у шаховому порядку наскрізні отвори, співвісно з якими встановлені зсередини котка у напрямному корпусі підпружинені кулачки з обмежувачами їх переміщення та фіксаторами. В середній внутрішній порожнині котка встановлена вісь, на яку насаджений ексцентрик, причому торці осі встановлюються в пази стійок, ексцентрик з'єднується зі стійками роз'ємними з'єднаннями, стійки симетрично подовжньої площини робочого органа котка закріплені на рамі роз'ємними з'єднаннями, а підшипниковими вузлами приєднані до торцевих кришок котка, які прикріплені роз'ємними з'єднаннями до циліндричної частини котка. Напрячний корпус приєднаний до внутрішньої поверхні котка. На кулачках обабіч напрямного корпуса встановлені обмежувачі їх переміщення з фіксаторами, пружина знаходиться на кулачку між котком і напрямним корпусом. Технічний результат: створення умов радіального переміщення кулачків при їх вертикальному положенні в момент ущільнення ними ґрунту.

UA 105246 C2



Винахід належить до дорожньо-будівельних машин, а точніше, до робочого обладнання котків для ущільнення ґрунту і інших дорожньо-будівельних матеріалів при будівництві доріг та аеродромів.

5 Відомий дорожній коток CAT CP-663E ([www.zepelin.ru](http://www.zepelin.ru)) має кулачковий валець для ущільнення ґрунту.

Недоліками даного технічного рішення є руйнування поверхневої частини ущільненого ґрунту торцевою поверхнею кулачка при коченні робочого органа.

Відомий дорожній коток JCB VM 115PD ([www.mascus.ru](http://www.mascus.ru)) має змінний кулачковий бандаж, який дозволяє ущільнювати як ґрунтове, так і асфальтне покриття.

10 Недоліком даного винаходу є руйнування поверхневої частини ущільненого ґрунту торцевою поверхнею кулачка при коченні робочого органа.

Найближчим до винаходу, що заявляється, є причіпний кулачковий коток (Машины для земляных работ. Под ред. Н.Г.Гаркави, - М.: Высш. школа, 1982. - 335 с, ил.), який має вінець, з закріпленими на ньому кулачками.

15 Недоліком даного технічного рішення є руйнування поверхневої частини ущільненого ґрунту торцевою поверхнею кулачка при коченні робочого органа.

20 Технічна задача, що вирішується винаходом, який заявляється, є усунення процесу руйнування поверхневої частини вже ущільненого ґрунту торцевою поверхнею кулачка при коченні робочого органа шляхом створення умов радіального зворотно-поступального переміщення кулачків при їх вертикальному положенні в момент ущільнення ними ґрунту при коченні робочого органа котка.

25 Суть винаходу полягає в тому, що робоче обладнання котка містить циліндричний пустотілий коток з закріпленими на ньому кулачками і раму. Новим є те, що на циліндричному пустотілому котку по всій робочій поверхні виконані у шаховому порядку наскрізні отвори, співвісно з якими встановлені зсередини циліндричного пустотілого котка у напрямному корпусі підпружинені кулачки з обмежувачами їх переміщення та фіксаторами, а в його середній внутрішній порожнині встановлена вісь, на яку насаджений ексцентрик, причому торці осі встановлюються в пази стійок, ексцентрик з'єднується зі стійками роз'ємними з'єднаннями, стійки симетрично подовжньої площини робочого органа котка закріплені на рамі роз'ємними з'єднаннями, а підшипниковими вузлами приєднані до торцевих кришок циліндричного пустотілого котка, які прикріплені роз'ємними з'єднаннями до циліндричної частини циліндричного пустотілого котка, а напрямний корпус приєднаний до внутрішньої поверхні циліндричного пустотілого котка, на кулачках обабіч напрямного корпуса встановлені обмежувачі їх переміщення з фіксаторами, пружина знаходиться на кулачку між циліндричним пустотілим котком і напрямним корпусом.

35 На кресленні зображено загальний вигляд робочого обладнання котка з характерними розрізами.

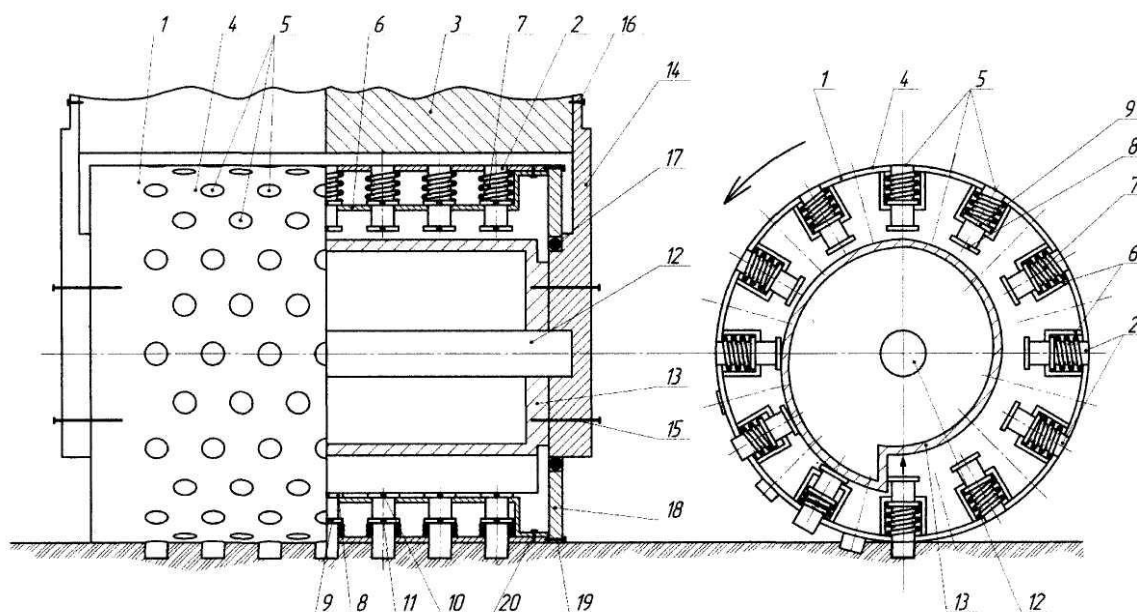
40 Робоче обладнання котка, яке містить циліндричний пустотілий коток 1 з закріпленими на ньому кулачками 2 і раму 3. У циліндричному пустотілому котку 1 по всій робочій поверхні 4 виконані у шаховому порядку наскрізні отвори 5, співвісно з якими встановлені зсередини котка 1 у напрямному корпусі 6 підпружинені 7 кулачки 2 з обмежувачами 8, 9 їх переміщення та фіксаторами 10, 11, а в його середній внутрішній порожнині встановлена вісь 12, на яку насаджений ексцентрик 13, причому торці осі встановлюються в пази стійок 14, ексцентрик 13 з'єднується зі стійками 14 роз'ємними з'єднаннями 15, стійки 14 симетрично подовжньої площини робочого органа котка закріплені на рамі 3 роз'ємними з'єднаннями 16, а підшипниковими вузлами 17 приєднані до торцевих кришок 18 котка 1, які, в свою чергу, прикріплені роз'ємними з'єднаннями 19 до циліндричної частини котка 1, а напрямний корпус 6 приєднаний 20 до внутрішньої поверхні котка 1, крім того, на кулачках 2 обабіч напрямного корпуса 6 встановлені обмежувачі 8, 9 їх переміщення з фіксаторами 10,11, пружина 7 знаходиться на кулачку 2 між котком 1 і напрямним корпусом 6.

50 Робоче обладнання котка працює наступним чином: При необхідності виконання якісного ущільнення ґрунту чи іншого будівельного матеріалу, кулачки 2 робочого обладнання котка одразу ж після проходження вертикального нижнього положення повинні швидко ховатися всередину циліндричного пустотілого котка 1, щоб виключити можливість руйнування поверхневої частини ущільненого ґрунту торцевою поверхнею кулачка 2 при коченні робочого органа. Це забезпечується за рахунок спеціальної форми перерізу ексцентрика 13. Ексцентрик 13 знаходиться у постійному фіксованому положенні відносно рами 3 робочого обладнання котка. При коченні робочого органа обмежувач 8 кулачка 2 ковзає по зовнішній поверхні ексцентрика 13, і за рахунок форми поперечного перерізу ексцентрика 13 збільшує величину свого висуву з циліндричного пустотілого котка 1. В момент проходження кулачком 2 свого

нижнього вертикального положення він своїм обмежувачем 8 доходить до виступу ексцентрика 13, при цьому кулачок 2 в цей момент має максимальний висув. При подальшому коченні робочого органа обмежувач 8 різко втрачає контакт з зовнішньою поверхнею ексцентрика 13 за рахунок спеціальної форми перерізу ексцентрика 13. І за допомогою пружини 7 торцева поверхня кулачка 2 суміщається з робочою поверхнею 4 циліндричного пустотілого котка 1.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Робоче обладнання котка, яке містить циліндричний пустотілий коток із закріпленими на ньому кулачками і раму, яке **відрізняється** тим, що у циліндричному пустотілому котку по всій робочій поверхні виконані у шаховому порядку наскрізні отвори, співвісно з якими встановлені зсередини циліндричного пустотілого котка у напрямному корпусі підпружинені кулачки з обмежувачами їх переміщення та фіксаторами, а в його середній внутрішній порожнині встановлена вісь, на яку насаджений ексцентрик, причому торці осі встановлюються в пази стійок, ексцентрик з'єднується зі стійками роз'ємними з'єднаннями, стійки симетрично подовжньої площини робочого органа котка закріплені на рамі роз'ємними з'єднаннями, а підшипниковими вузлами приєднані до торцевих кришок циліндричного пустотілого котка, які прикріплені роз'ємними з'єднаннями до циліндричної частини циліндричного пустотілого котка, а напрямний корпус приєднаний до внутрішньої поверхні циліндричного пустотілого котка, крім того, на кулачках обабіч напрямного корпуса встановлені обмежувачі їх переміщення з фіксаторами, пружина знаходиться на кулачку між циліндричним пустотілим котком і напрямним корпусом.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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