



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 102017

(13) C2

(51) МПК

E01C 19/43 (2006.01)

E01C 19/23 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

(21) Номер заявки:	а 2011 11956	(72) Винахідник(и):	Главацький Казимир Цезарович (UA), Посмітюха Олександр Петрович (UA), Проскурня Віталій Миколайович (UA), Середа Оксана Володимирівна (UA), Черкудінов Володимир Едуардович (UA)
(22) Дата подання заявки:	11.10.2011	(73) Власник(и):	ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	27.05.2013	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	WO 0201004 A1, 03.01.2002 UA 23000 C2, 15.09.2000 RU 14944 U1, 10.09.2000 SU 926144 A, 07.05.1982 SU 312920 A, 06.03.1970 CN 2715871 Y, 10.08.2005 FR 1273042 A, 06.10.1961 DE 3644601 A1, 28.07.1988 CN 681095 A5, 15.01.1993
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.04.2013, Бюл.№ 8		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.05.2013, Бюл.№ 10		

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КОТКА**(57) Реферат:**

Робочий орган котка містить базовий елемент - корпус циліндричної форми, і змінний профіль. Корпус циліндричної форми має подовжні крізні пази, виконані по його периметру з постійним кроком, в які встановлені змінні вставки, закріплені з торців планками і різьбовими елементами, причому в торцях корпуса по колу виконані різьбові отвори, змінні вставки можуть мати різну форму поперечного перерізу, з торців в них виконані уступи під планки, глибина яких дорівнює товщині планок, планки мають форму кільцевого сегмента, робоча поверхня змінної вставки може бути багатогранною, увігнутою, опуклою чи комбінованою, ребра змінних вставок, що знаходяться на максимальному віддаленні від осі котка, можуть бути прямими і криволінійними, а сусідні змінні вставки виконані такої форми поперечного перерізу, що вони можуть або не можуть торкатися одна одної. Технічний результат: розширення технологічних можливостей котка шляхом багатосекційної однотипної чи комбінованої заміни профілю робочого органа котка, а також створення умов блокування ґрунту.

UA 102017 C2

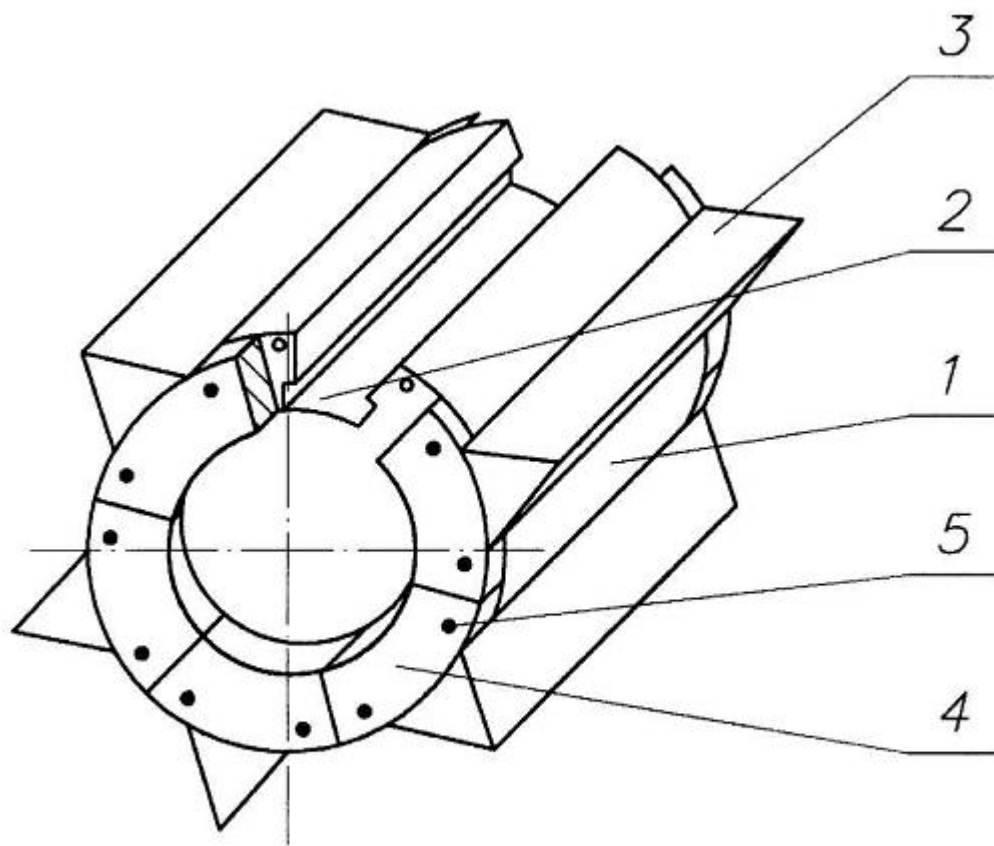


Fig. 1

Винахід належить до машин для ущільнення дорожніх покриттів та ґрунтових основ.

Винахід спрямований на створення умов блокування ґрунту при його ущільненні і розширення технологічних можливостей робочого органа.

Відомий дорожній коток СА302D (www.dynapac.com) має гладкий валець для ущільнення ґрунту.

Недоліками даного технічного рішення є відсутність умов блокування ґрунту і обмежені технологічні можливості пов'язані, зокрема, з заміною профілю робочого органа котка.

Відомий начіпний ґрунтоущільнювальний і землерийно-транспортний пристрій (патент РФ № 2163948 С1 клас Е01 С19/23, Е02 D 3/026) має валець з вирізами у дисках каркасу.

Недоліками відомого винаходу є відсутність можливості зміни профілю робочого органа.

Найближчим до винаходу, що заявляється, є дорожній віброкоток ДУ 85 (www.ivmarka.ru), що містить гладкий валець з можливістю заміни профілю робочого органа на кулачковий за допомогою двосекційного кулачкового бандажа.

Недоліками цього технічного рішення є відсутність умов блокування ґрунту і обмежені технологічні можливості пов'язані, зокрема, з заміною профілю робочого органа котка.

Технічна задача, що вирішується винаходом, який заявляється, є створення умов блокування ґрунту і розширення технологічних можливостей пов'язане, зокрема, з заміною профілю робочого органа котка.

Задача вирішується тим, що у робочому органі котка, що містить базовий елемент - корпус циліндричної форми, і змінний профіль, відповідно до винаходу, корпус циліндричної форми має подовжні крізні пази, виконані по його периметру з постійним кроком, в які встановлені змінні вставки, закріплені з торців планками і різьбовими елементами, причому в торцях корпуса по колу виконані різьбові отвори, змінні вставки можуть мати різну форму поперечного перерізу, з торців в них виконані уступи під планки, глибина яких дорівнює товщині планок, планки мають форму кільцевого сегмента, робоча поверхня змінної вставки може бути багатогранною, увігнутою, опуклою чи комбінованою, ребра змінних вставок, що знаходяться на максимальному віддаленні від осі котка, можуть бути прямими і криволінійними, а сусідні змінні вставки виконані такої форми поперечного перерізу, що вони можуть або не можуть торкатися одна одної.

На фіг. 1 зображено робочий орган котка у зборі з відокремленими: змінною вставкою з трикутним профілем поперечного перерізу робочої поверхні, планками і різьбовими елементами, де поперечний трикутний переріз робочої поверхні змінної вставки такий, що вона не торкається сусідньої; на фіг. 2 - корпус котка з подовжніми крізними пазами і різьбовими отворами в його торцях; на фіг. 3 - вигляд по фіг. 2 з встановленими в подовжні крізні пази змінними вставками; на фіг. 4 - вигляд по фіг. 3 зі змінними вставками складного поперечного перерізу, який перетворює рельєфну поверхню корпуса котка в циліндричну суцільну; на фіг. 5 - вигляд по фіг. 1 з повністю встановленими всіма складовими елементами котка і поперечним трикутним перерізом робочої поверхні змінної вставки таким, що вона торкається сусідньої; на фіг. 6, 7 - вигляд по фіг. 5, відповідно, з опуклою і двогранною увігнутою робочою поверхнею змінної вставки, що є частиною відповідної циліндричної поверхні; на фіг. 8 - вигляд по фіг. 6 з робочими поверхнями змінних вставок, що не торкаються сусідніх; на фіг. 9 - коток з комбінованим розміщенням змінних вставок по фіг. 1 і фіг. 8; на фіг. 10, 11 - вигляд по фіг. 1 зі всіма складовими елементами котка з ребрами змінних вставок, що знаходяться на максимальному віддаленні від осі котка, які виконуються криволінійними, відповідно, опуклими і увігнутими; на фіг. 12 - фрагмент змінної вставки з трикутним поперечним перерізом робочої поверхні з торцевим уступом під планку.

Робочий орган котка складається з базового елемента - корпуса циліндричної форми 1, який має подовжні крізні пази 2, виконані по його периметру з постійним кроком, в які встановлені змінні вставки 3, закріплені з торців планками 4 і різьбовими елементами 5. Особливостями конструктивного виконання змінних вставок є те, що їх форма може бути різною залежно від технологічного призначення. Зокрема, змінні вставки можуть бути виконані такими, що заповнюють частину об'єму подовжніх крізних пазів 2 у корпусі котка 1 (фіг. 3), увесь вказаний об'єм (фіг. 4), або можуть бути більшого об'єму, за рахунок чого утворюються певні профілі їх робочих поверхонь, які можуть бути однотипними і не торкатися сусідніх (фіг. 8, 10, 11), торкатися сусідніх (фіг. 5, 6, 7), або бути комбіновано встановленими у корпусі котка 1 (фіг. 9). Крім того, кривизна робочих поверхонь і їх ребер може бути також різною (фіг. 10, 11).

Робочий орган котка працює наступним чином: При перекочуванні вальця котка ґрунт блокується у подовжньому (фіг. 1-11) і поперечному (фіг. 2, 3, 11) напрямку, завдяки змінним вставкам робочої поверхні 3 і планкам 4, що при сумісному встановленні утворюють дископодібні обмежувальні елементи. При необхідності зміни профілю робочої поверхні котка (повної або часткової) демонтуються певні різьбові елементи 5, планки 4 і виконується заміна

змінних вставок 3. Причому, цю роботу можна виконати з будь-якого одного чи одразу двох торців котка 1. При необхідності можна отримати коток традиційної циліндричної форми робочої поверхні (фіг. 4), що є актуальним при виконанні ущільненні ґрунту чи іншого будівельного матеріалу (асфальту) на завершальній стадії.

5 Таким чином, заявлений винахід дає змогу розширити технологічні можливості котка шляхом багатосекційної однотипної чи комбінованої заміни профілю його робочого органа котка, а також створення умов блокування ґрунту.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

10

Робочий орган котка, який містить базовий елемент - корпус циліндричної форми, і змінний профіль, який **відрізняється** тим, що корпус циліндричної форми має подовжні крізні пази, виконані по його периметру з постійним кроком, в які встановлені змінні вставки, закріплені з торців планками і різьбовими елементами, причому в торцях корпуса по колу виконані різьбові отвори, змінні вставки можуть мати різну форму поперечного перерізу, з торців в них виконані уступи під планки, глибина яких дорівнює товщині планок, планки мають форму кільцевого сегмента, робоча поверхня змінної вставки може бути багатогранною, увігнутою, опуклою чи комбінованою, ребра змінних вставок, що знаходяться на максимальному віддаленні від осі котка, можуть бути прямими і криволінійними, а сусідні змінні вставки виконані такої форми поперечного перерізу, що вони можуть або не можуть торкатися одна одної.

15

20

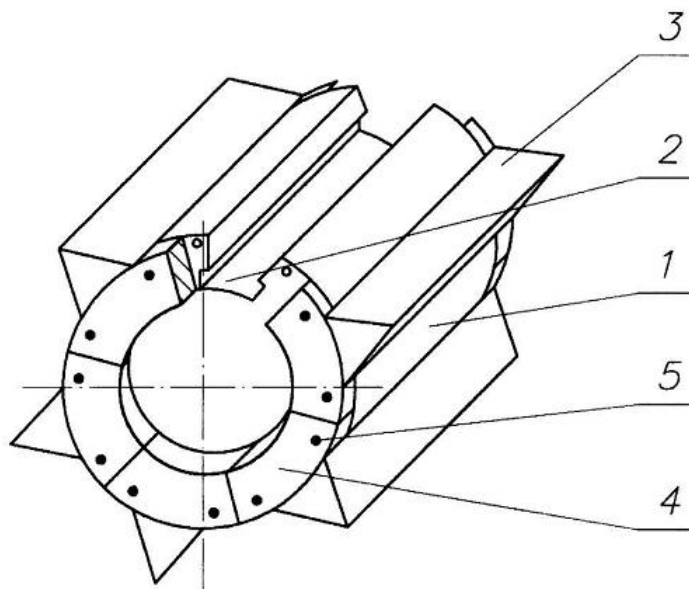


Fig. 1

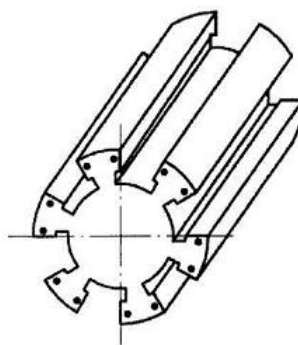


Fig. 2

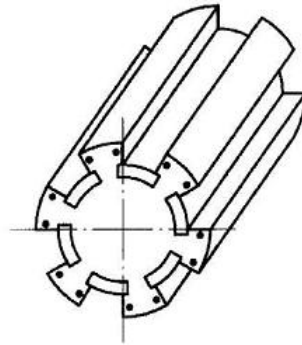


Fig. 3

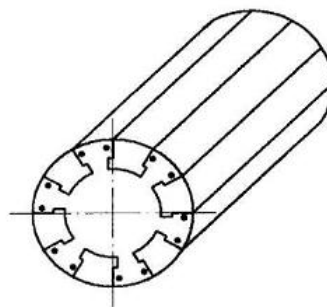


Fig. 4

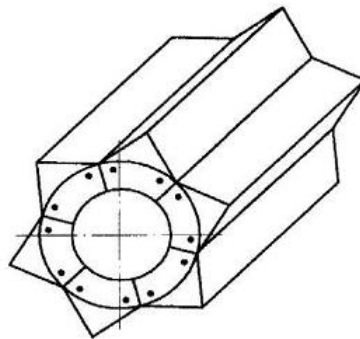


Fig. 5

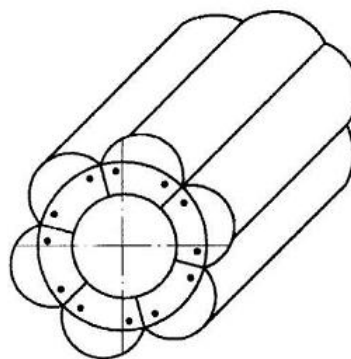


Fig. 6

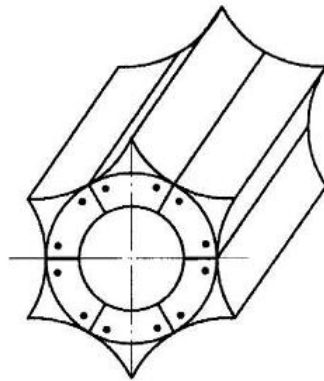


Fig. 7

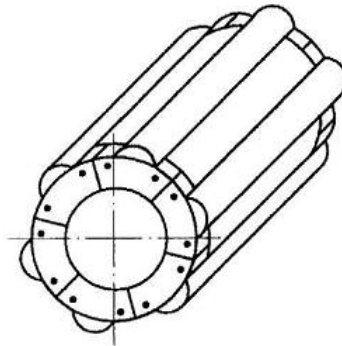


Fig. 8

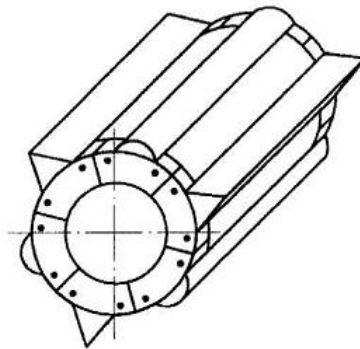


Fig. 9

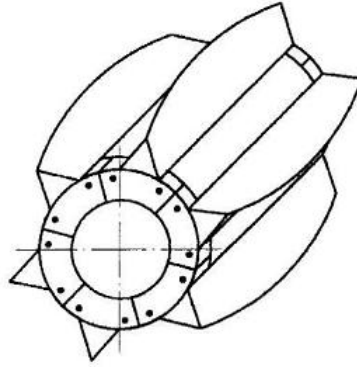


Fig. 10

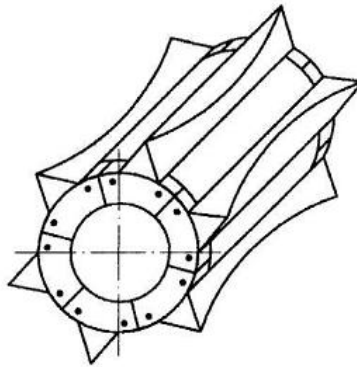


Fig. 11

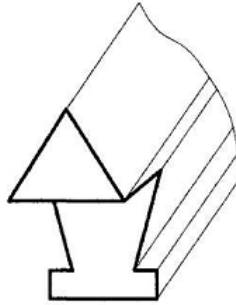


Fig. 12

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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