



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105839** (13) **C2**
(51) МПК (2014.01)
A01K 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

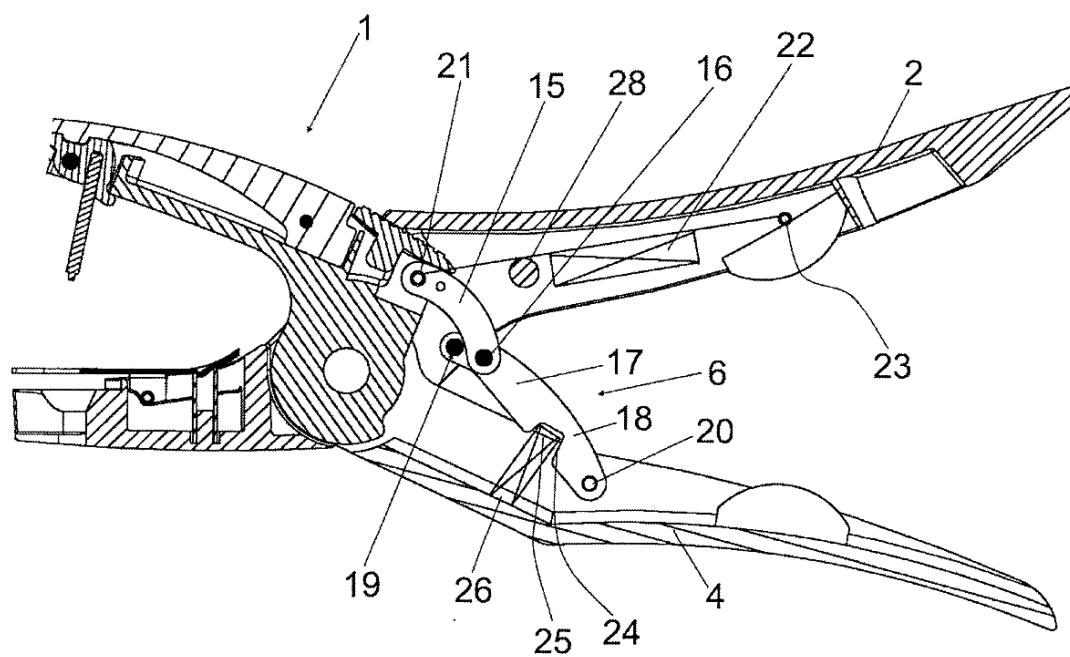
(21) Номер заявки:	а 2012 10205	(72) Винахідник(и):	Блейден Рой Віктор (NZ), Гарднер Майкл Стюарт (NZ)
(22) Дата подання заявки:	26.01.2011	(73) Власник(и):	ТАГАМ ЛІМІТЕД, 19 Douglas Alexander Parade, Rosedale, Auckland 0632, New Zealand (NZ)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.06.2014	(74) Представник:	Пахаренко Антоніна Павлівна, реєстр. №4
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	582984	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 4120303 A, 17.10.1978 GB 641394 A, 09.08.1950 US 2008228105 A1, 18.09.2008 US 6235036 B1, 22.05.2001
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	27.01.2010		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	NZ		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.09.2012, Бюл.№ 18		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2014, Бюл.№ 12		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/NZ2011/000005, 26.01.2011		

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ БИРОК НА ТВАРИНАХ

(57) Реферат:

Інструмент (1) має ручки (2, 4), які при змиканні між собою будуть кріпити бирку для тварин до вуха тварини, проте у той же час керувальний елемент (28) буде з'єднуватися з із з'єднувальним засобом (6) для переведення останнього у розімкнуте положення губ. Після вивільнення ручок (2, 4), з'єднувальний засіб (6) буде знову повертатися у своє нормальне положення, головним чином, завдяки зміщенню пружини (25).

UA 105839 C2



ФІГУРА 6

Рівень техніки

Представлений винахід відноситься до інструмента для кріплення бирок на тваринах, який надає можливість кріпити ідентифікаційні бирки, типово вушні бирки, на тваринах, таких як велика рогата худоба і подібне.

5 Найбільш основна форма виконання інструмента працює подібно до плоскогубців. Такі основні інструменти мають проблему, яка полягає у тому, що вухо тварини може ушкодитися, якщо тварина ворухнеться при встановленні на ній бирки.

10 Були висунуті різні пропозиції, завдяки яким, після кріплення бирки на тварині, губи інструмента негайно розмикаються так, що тварина може витягнути своє вухо з інструмента без розривання його. Інструменти для кріплення бирок можуть також мати здатність відхиляти вперед свій штир, що знову допомагає вивільняти вухо тварини без пошкодження.

15 Передбачаючи автоматичне розмикання губок інструмента для кріплення бирок після кріплення бирки, вимагається деяка форма пускового механізму. Через велику кількість операцій по кріпленню бирок, які повинен виконувати інструмент для кріплення бирок, може відбуватися значний знос пускового механізму, який може призводити до виходу його з ладу. В ранішому новозеландському патенті № 335702, власником якого є даний заявник, і на який тут робиться посилання, там, де необхідно, автоматичний механізм для розмикання губок надається у формі обертальної заціпки, яка утримується захоплювальним елементом до тих пір, доки у відповідний момент часу захоплювальний елемент не вивільнить неї, надаючи

20 можливість губкам інструмента розмикатися. Хоча заціпка та інші компоненти можуть виготовлятися із підсиленого матеріалу, цей механізм "заціпка/захоплювальний елемент" може все ще піддаватися зносу протягом значної кількості операцій по кріпленню бирок.

Задачі винаходу

25 Задачею представленого винаходу у принаймні одному варіанті виконання є надання інструмента для кріплення бирок на тваринах, який усуне або принаймні послабить принаймні деякі недоліки існуючих інструментів для кріплення бирок або принаймні надасть фахівцям корисний вибір.

Короткий опис винаходу

30 Згідно з одним аспектом представленого винаходу, надається інструмент для кріплення бирок на тваринах, який має:

першу губу для зчеплення з биркою для тварин (або її частиною);

другу губу;

першу і другу ручки, шарнірно з'єднані між собою так, що сумісне переміщення першої і другої ручки буде спричиняти сумісне переміщення першої і другої губи;

35 зміщувальний засіб для переведення згаданих губ у розімкнуте положення;

при цьому згадану першу губу змушують переміщатися під дією зсувного засобу у розімкнуте положення незалежно від згаданих ручок, але тільки після повного кріплення згаданої бирки для тварин (або її частини) на вусі тварини;

40 з'єднувальний засіб, передбачений між однією із згаданих ручок і однією із губ, який, у першому положенні, дозволяє переміщення згаданої однієї губи до іншої згаданої губи при сумісному переміщенні ручок, але, у другому положенні, дозволяє згаданій одній губі переходити у своє розімкнуте положення.

45 Переважно, згаданий з'єднувальний засіб містить принаймні пару з'єднувальних елементів, шарнірно з'єднаних між собою і здатних переміщатися із згаданого першого положення у згадане друге положення після досягання положення над лінією центрів.

Переважно, керувальний засіб здатен переміщатися іншою згаданою ручкою, яка здатна з'єднуватися із згаданим з'єднувальним засобом для переміщення його із згаданого першого положення у згадане положення над лінією центрів.

50 Переважно, керувальний засіб містить поперечний штифт, здатний з'єднуватися з верхньою поверхнею з'єднувального засобу.

Переважно перше положення є також положенням над лінією центрів.

Необов'язково, згаданий керувальний засіб містить кулачок.

55 Згідно з подальшим аспектом представленого винаходу, інструмент для кріплення бирок на тваринах по суті є тим, що описаний з посиланням на будь-який з варіантів виконання і як зображено на будь-якому одному або більшій кількості супровідних креслень.

Подальші аспекти цього винаходу, які повинні розглядатися як нові аспекти, стануть очевидними з наступного опису.

Короткий опис креслень

60 Фігура 1 зображає вид в перспективі ззаду одного можливого варіанту виконання представленого винаходу у його розімкнутому положенні;

Фігура 2 зображає вид в перспективі спереду варіанту виконання винаходу з Фігури 1;
 Фігури 3, 4 і 5 зображають, відповідно, види збоку, знизу і з торця варіанту виконання винаходу з Фігури 1;

5 Фігура 6 схематично зображає вид поперечного перерізу варіанту виконання винаходу з Фігури 1;

Фігура 7 схематично зображає вид поперечного перерізу варіанту виконання винаходу з Фігури 1 після кріплення бирки;

Фігура 8 схематично зображає вид поперечного перерізу варіанту виконання винаходу з Фігури 1 після завершення кріплення бирки;

10 Фігура 9 схематично зображає вид поперечного перерізу другого можливого варіанту виконання винаходу після кріплення бирки;

Фігура 10 зображає варіант виконання винаходу з Фігури 9, але з альтернативним керувальним засобом;

15 Фігура 11 схематично зображає вид поперечного перерізу подальшого можливого варіанту виконання винаходу, особливо для використання з однокомпонентними бирками; і

Фігура 12 схематично зображає вид поперечного перерізу ще одного додаткового можливого варіанту виконання винаходу для використання з двокомпонентними бирками.

Опис можливих варіантів виконання

20 Посилаючись на Фігури 1-8, бачимо що інструмент для кріплення бирок на тваринах головним чином позначений цифрою 1 і зображений з першою ручкою 2, яка простягається до першої губи 3. Друга ручка 4 з'єднана в шарнірі 5 з першою ручкою 2 і з'єднувальний засіб 6, який описується детально нижче, з'єднує ручку 4 з другою губою 7. Губа 7 зображена з виступаючим донизу штирем 8, який під час використання може відомим чином входити в охоплювану деталь двокомпонентної бирки (не зображена). Штир 8 типово може мати здатність
 25 відхилятися вперед в напрямі, вказаному стрілкою А, для полегшення встановлення охоплюваної деталі бирки, а також для полегшення виймання вуха тварини з інструмента 1 після кріплення бирки. Зміщувальний засіб 9 буде типово зміщувати штир 8 у його положення, у якому він спрямований донизу. Штир 8 (дивіться, наприклад, Фігуру 3) може типово нахилитися відносно губи 7 так, що, завдяки радіальному переміщенню губи 7, штир 8 буде потім орієнтуватися під кутом по суті 90° відносно другої губи 3, коли охоплювана деталь бирки зчіплюється з вухом тварини, при цьому штир 8 потім відхиляється з утворенням кута, по суті більшого за 90°, перед переходом губи 7 у її розімкнуте положення, як буде описано пізніше. Ударогасник 10 може встановлюватися між верхньою частиною губи 7 і переднім краєм ручки 2 для поглинання удару губи 7 об ручку 2 при переведенні губи 7 у розімкнуте положення.

35 У цьому особливому варіанті виконання, підпружинена пластинка 11 може відхилятися догори шляхом вдавлення її кінця 12 для надання можливості охоплюючій деталі бирки розташовуватися під пластинкою 11, готовій для приймання охоплюваної деталі бирки під час кріплення бирки. Для відповідних ручок 2 і 4 передбачені упори 13. Упори 13 можуть, відповідно, виготовлятися з твердого пластику або подібного матеріалу і пристосовані до упирання один в інший, коли ручки 2 і 4 змикаються (дивіться, наприклад, Фігури 7 і 8).

З'єднувальний засіб 6 може, відповідно, мати, як зображено, (дивіться, наприклад, Фігура 6) перший з'єднувальний елемент 15, з'єднаний шарнірною віссю 16 з другим з'єднувальним елементом 17. Як, зокрема, видно з Фігури 1, другий з'єднувальний елемент 17 може, відповідно, мати пару важелів 18, між якими може встановлюватися перший з'єднувальний
 45 елемент 15 з віссю 16, яка проходить крізь обидва важеля 18 і з'єднувальний елемент 15, розташований між ними. Важелі 18 можуть кріпитися між собою у своїх передніх кінцях штифтом 19 або подібним, який діє також як стопор (як описано нижче), і шарнірно кріпитися на ручці 4 за допомогою вісі 20. З'єднувальний елемент 15 з'єднаний на своєму передньому кінці 21 з пружиною 22, а інший кінець пружини 22 з'єднаний в точці 23 з ручкою 2.

50 З'єднувальні важелі 18 мають виїмку 24, яка може вміщувати верхній кінець зміщувального засобу 25, протилежний кінець 26 якого розташований навпроти внутрішньої поверхні ручки 4 (дивіться, наприклад, Фігуру 6). Зміщувальні засоби 22 і 25, які можуть бути будь-якого придатного типу, пристосовані до переведення з'єднуального засобу 6 у положення, зображене на Фігурі 6, і з'єднувальні елементи 15 і 17 яких проходять в протилежні сторони, при
 55 цьому, у цьому положенні, губи 3 і 7 та ручки 2 і 4 перебувають у своєму розімкнутому положенні. У цьому положенні, пружина 25 і пружина 22 утримують з'єднувальний засіб 6 трохи над лінією центрів навпроти штифта 19. У цей час, охоплювана і охоплююча деталі бирки (не зображені) будуть встановлюватися на штир 8 інструмента для кріплення бирок і, відповідно, під пластинкою 11, а губи 3 і 7 інструмента 1 для кріплення бирок будуть охоплювати вуха
 60 тварини. Потім користувач буде стискати ручки 2 і 4 так, що штир 8 інструмента для кріплення

бирок перебуватиме у положенні, зображеному на Фігурі 7, а охоплювана і охоплююча деталі бирки будуть зчіплюватися і кріпитися у вусі тварини. Стискаючи ручки 2 і 4, керувальний елемент 28 (відповідно поперечний штифт або подібне), розташований на ручці 2, переміщуватиметься для зчеплення з верхньою, належно викривленою поверхнею з'єднувального елемента 17, переміщуючи важелі 18 вниз при їх повертанні з початкового положення над лінією центрів навколо шарніра 16 відносно з'єднувального елемента 15. Коли з'єднувальні елементи 15 і 17 досягають другого положення над лінією центрів і ручки 2 і 4 все ще стиснуті, з'єднувальний засіб 6 буде активуватися або "розчіплюватися" завдяки дії пружини 22 для займання положення, зображеного на Фігурі 8, призводячи до автоматичного розмикання губи 7 та губи 3.

Однак, при усуненні тиску на ручки 2 і 4, зміщення, виконуване зміщувальним засобом 25, буде змушувати з'єднувальний засіб 6 повертатися у своє початкове положення, як зображено, наприклад, на Фігурі 6, так, що інструмент 1 для кріплення бирок знову готовий до встановлення наступних охоплюваної і охоплюючої деталей бирки і наступного кріплення бирки на тварині.

Як буде видно на Фігурі 7, штир 8 інструмента для кріплення бирок досяг конкретної глибини занурення в губу 3, який, під час використання, повинен входити на відповідну глибину для з'єднання охоплюваної деталі з охоплюючою деталлю бирки.

Однак, може бути необхідним або бажаним регулювання такої глибини з'єднання деталей бирки. Посилаючись на Фігури 9 і 10, у цьому альтернативному варіанті виконання, бачимо, що ексцентрик 28А своїм розташуванням відносно з'єднувального засобу може робити можливим таке регулювання. Бачимо, що передбачаючи ексцентрик 28А, можна керувати синхронізацією його зчеплення з верхньою поверхнею з'єднувального елемента 17. Це, у свою чергу, може керувати мірою переміщення штиря 8 відносно губи 3 перед автоматичним розмиканням губ 3 і 7. Передбачається, що ексцентрик 28А може, наприклад, попередньо настроюватися для займання встановленого набору положень або може цілком регулюватися повертанням навколо його вісі.

Посилаючись тепер на Фігуру 11, бачимо, що в альтернативному варіанті виконання представленого винаходу, інструмент 1А для кріплення бирок може бути особливо вигідним для використання з однокомпонентними бирками і для цього зображений з довшим штирем 8 і, відповідно, з гострішим кутом нахилу штиря відносно губи 7 у зімкнутому положенні губ. В залежності від використовуваної однокомпонентної бирки, можуть бути підходящими інші варіанти виконання штиря 8 інструмента для кріплення бирок та інші компоненти інструмента 1А для кріплення бирок.

В особливому варіанті виконання, зображеному на Фігурі 11, регульований ексцентрик 28А передбачений для керування глибиною зчеплення штиря 8, хоча замість цього може використовуватися стандартний робочий штифт 28, такий як той, що зображений на Фігурі 7. Потім повертаючись до Фігури 12, бачимо, що у модифікації з Фігури 11, регулювання ексцентрика 28А дозволяє використання коротшого штиря 8 з слабкішим зчепленням і придатне для двокомпонентної бирки.

Там, де у вищенаведеному описі посилання робиться на спеціальні компоненти або цілі числа винаходу, які мають відомі еквіваленти, то потім такі еквіваленти вказуються як окремі компоненти.

Хоча цей винахід був описаний у вигляді прикладу з посиланням на його можливі варіанти виконання, слід розуміти, що він може модифікуватися і/або вдосконалюватися без виходу за його правові рамки, визначені доданою формулою винаходу.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Інструмент для кріплення бирок на тваринах, який має:

першу губу для зчеплення з биркою для тварин (або її частиною);

другу губу;

першу і другу ручки, шарнірно з'єднані між собою так, що їх сумісне переміщення буде спричиняти сумісне переміщення першої і другої губи;

зміщувальний засіб для переведення згаданих губ у розімкнуте положення;

при цьому згадана перша губа виконана з можливістю переміщення під дією зміщувального засобу у розімкнуте положення незалежно від згаданих ручок, але тільки після повного кріплення згаданої бирки для тварин (або її частини) на вусі тварини;

з'єднувальний засіб, встановлений між однією із згаданих ручок і однією із згаданих губ, який, у першому положенні, дозволяє переміщення згаданої однієї губи до іншої згаданої губи при

сумісному переміщенні ручок, а, у другому положенні, дозволяє згаданий одній губі переходити у її розімкнуте положення;

при цьому згаданий з'єднувальний засіб має принаймні пару з'єднувальних елементів, шарнірно з'єднаних між собою і здатних переміщатися із згаданого першого положення у згадане друге

положення при досяганні положення над лінією центрів;

і при цьому керувальний засіб виконаний з можливістю переміщення іншою згаданою ручкою, яка виконана з можливістю зчеплення із згаданим з'єднувальним засобом для переміщення останнього із згаданого першого положення у згадане положення над лінією центрів.

2. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадане перше положення є також положенням над лінією центрів.

3. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий керувальний засіб містить поперечний штифт, виконаний з можливістю зчеплення з верхньою поверхнею з'єднувального засобу.

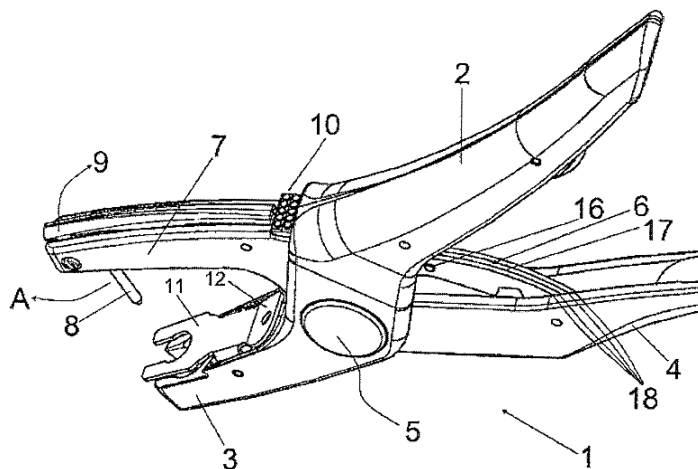
4. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий керувальний засіб містить кулачок.

5. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий кулачок є ексцентриком, розташування якого відносно з'єднувального засобу може керувати кріпленням бирки для тварин на вусі тварини.

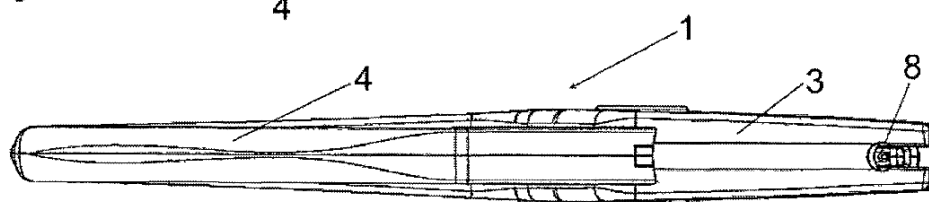
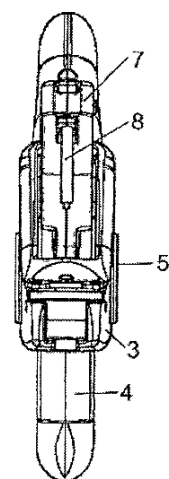
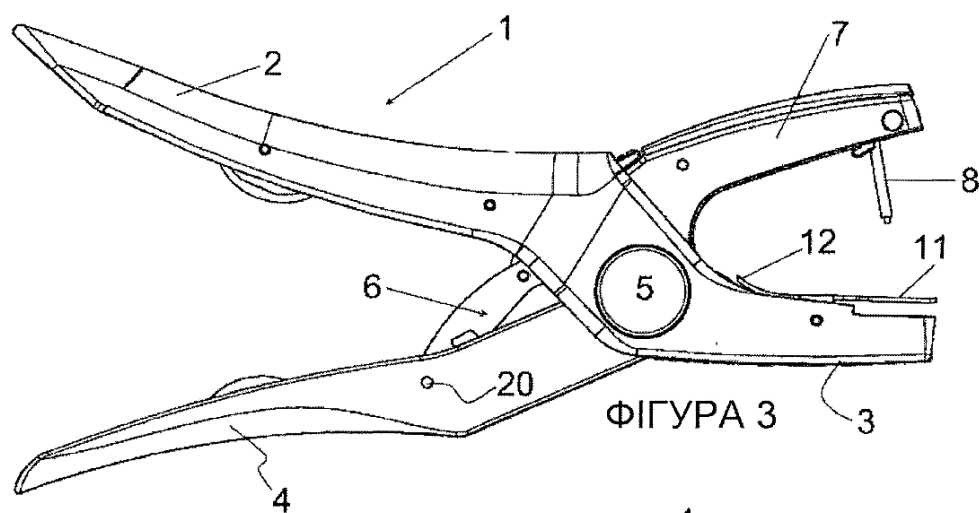
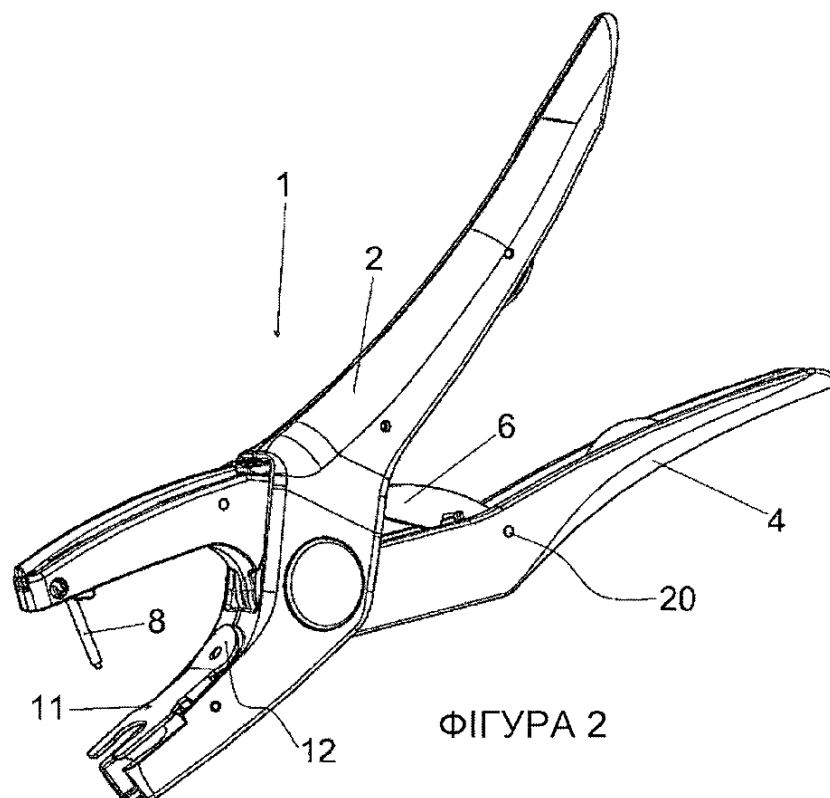
6. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий зміщувальний засіб є пружиною, з'єднаною з кінцем згаданого з'єднувального засобу для переведення згаданої першої губи у згадане розімкнуте положення.

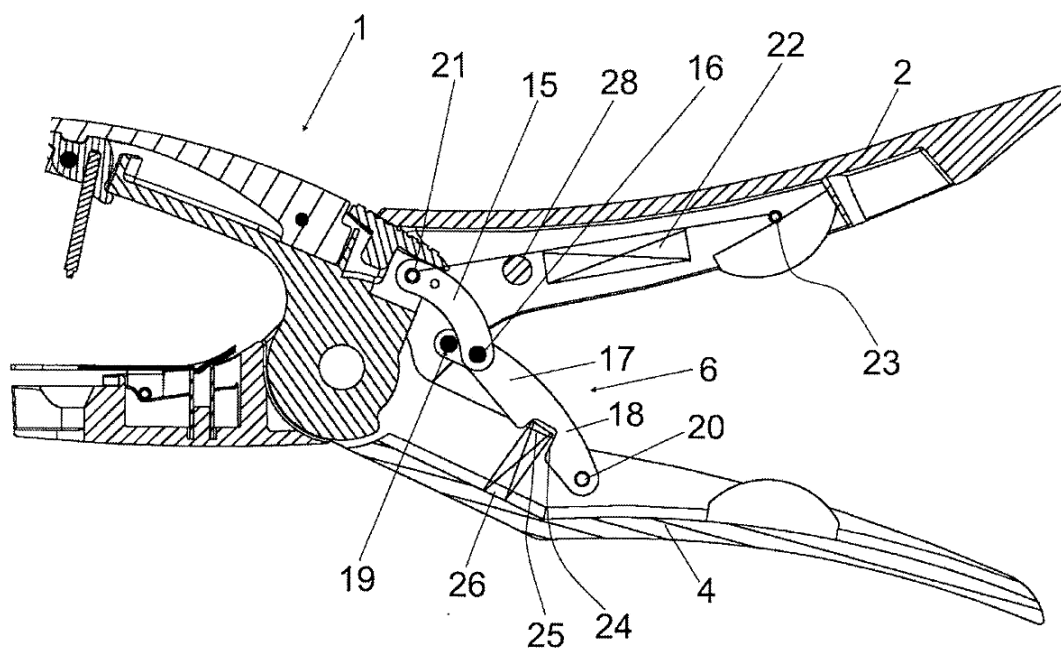
7. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадана пружина з'єднана на протилежному кінці з іншою згаданою ручкою для переведення згаданого з'єднувального засобу у згадане друге положення.

8. Інструмент для кріплення бирок на тваринах за п. 7, який **відрізняється** тим, що друга пружина розташована між згаданим з'єднувальним засобом і згаданою однією ручкою для переведення згаданого з'єднувального засобу у його перше положення під час вивільнення ручок.

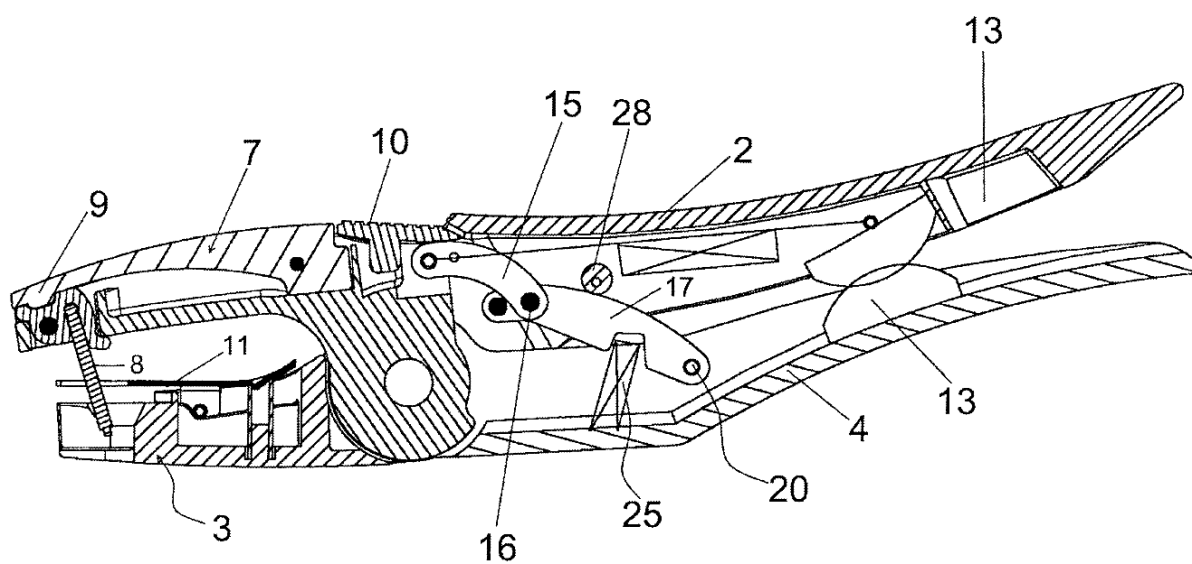


ФІГУРА 1

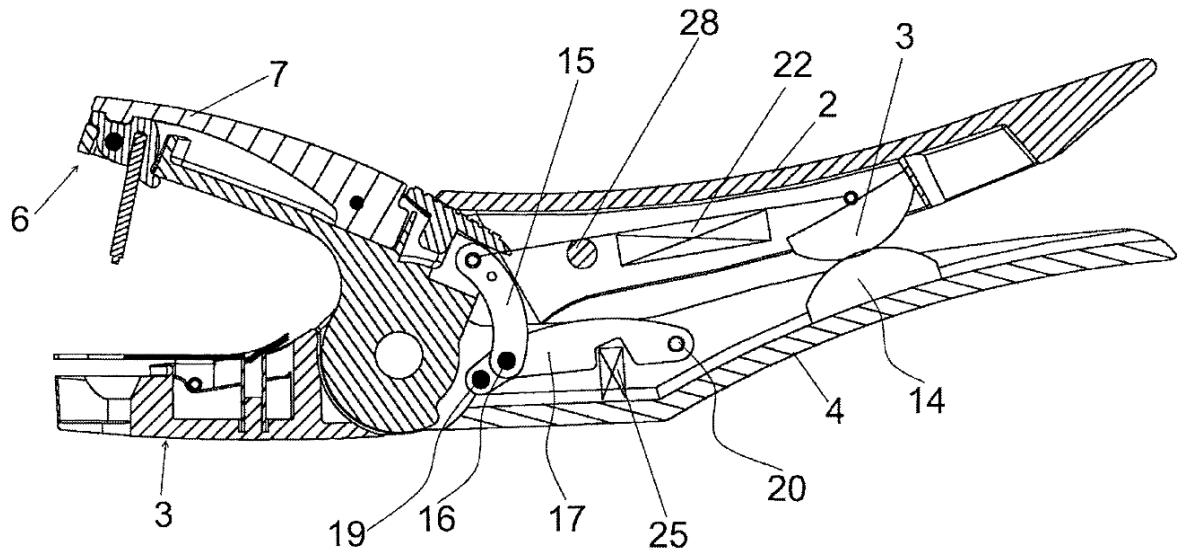




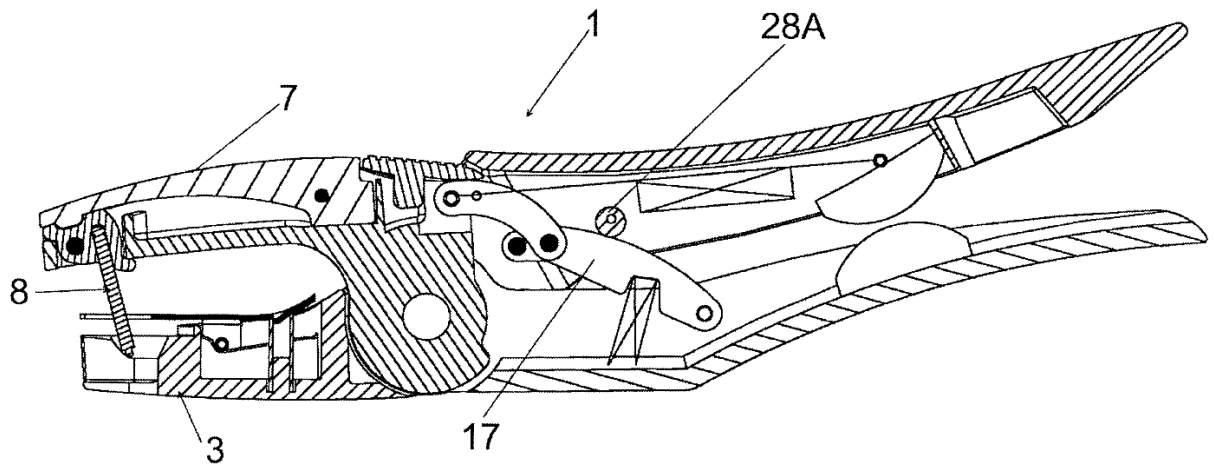
ФІГУРА 6



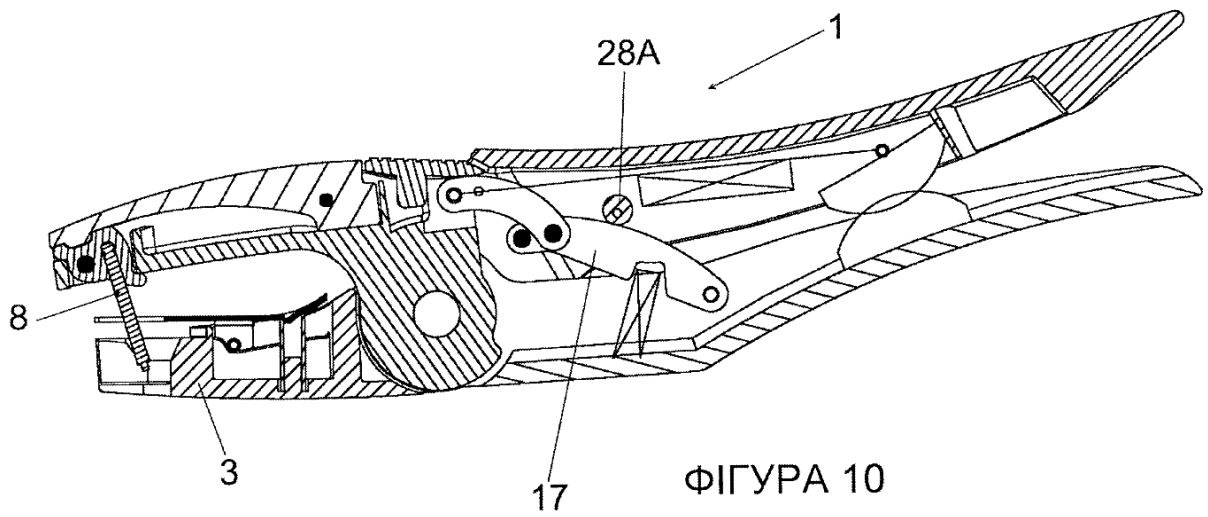
ФІГУРА 7



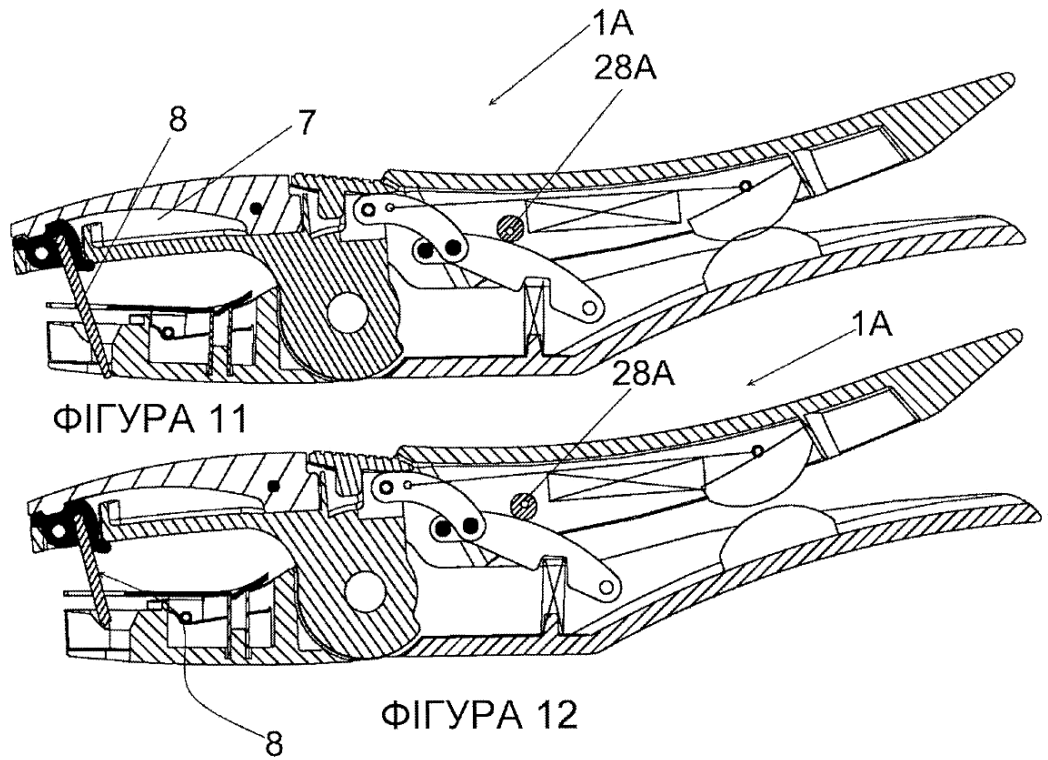
ΦΙΓΥΡΑ 8



ΦΙΓΥΡΑ 9



ΦΙΓΥΡΑ 10



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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