



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121313** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**F21V 17/00**  
**F21S 10/00**  
**F21Y 115/10** (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2017 07002</b>	(72) Винахідник(и): <b>Коваль Лідія Михайлівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>03.07.2017</b>	(73) Власник(и): <b>Коваль Лідія Михайлівна,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.11.2017</b>	<b>вул. Чарівна, 153, кв. 55, м. Запоріжжя,</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.11.2017, Бюл.№ 22</b>	<b>69071 (UA)</b>

## (54) СВІТИЛЬНИК НА СВІТЛОДІОДАХ

### (57) Реферат:

Світильник на світлодіодах містить плафон, джерело світла, що підсвічує плафон з середини. Світильник має будь-яку кількість плафонів, кожен яких кріпиться до корпусу будь-якої простої геометричної форми, який складається з лицьової та тильної частин, які з'єднуються за допомогою клею, та на лицьовій частині є отвори для кріплення плафона (плафонів). Кріплення плафона до корпусу здійснюється за допомогою дроту, причому будь-яка кількість корпусів, що розміщені в одній площині, може з'єднуватися у цілісну конструкцію та джерело світла має будь-який колір.

UA 121313 U

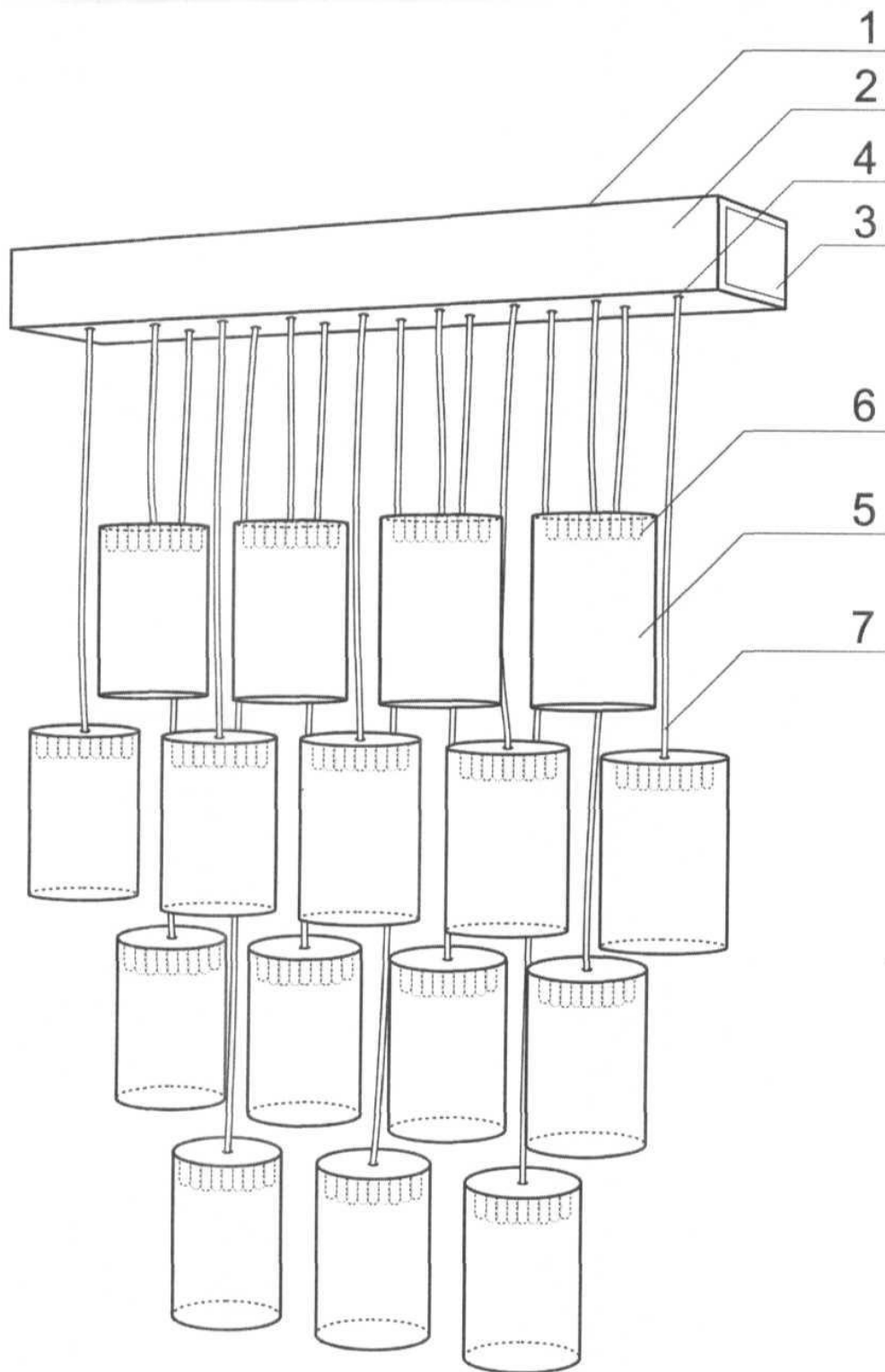


Fig. 1

Корисна модель належить до світлотехніки, а саме до конструкції світильників на світло діодах, та може бути використана для освітлення приміщень з використанням декоративних ефектів при створенні різноманітних інтер'єрів.

Відома конструкція світильника із світловипромінюючими діодами [1], який складається із світлодіодної матриці, дзеркального відбивача, дзеркального пустотілого світловода і торцевого пристрою, причому як торцевий пристрій застосовано світлозаломлюючий елемент, з можливістю переміщення останнього у вертикальній площині, а на поверхні дзеркального відбивача відформовані концентричні впадини параболічної форми в перерізі, у фокусних лініях яких розміщені над'яскраві світловипромінюючі діоди, із спрямуванням осьових променів останніх паралельно головній оптичній осі дзеркального пустотілого світловода, причому світлозаломлюючий елемент виконано у вигляді призми повного відбивання.

Недоліком цієї конструкції є досить велика складність конструкції.

Прототипом вибрана конструкція декоративного світильника на світлодіодах [2], що містить плафон, джерело світла, що підсвічує плафон зсередини, пристрій для зміни кольору, у якого як корпус застосовується плафон модульного типу, виконаний з м'якопружного матеріалу з будь-якою кількістю модулів.

До недоліків прототипу можна віднести складність монтажу світильника на будь-яких поверхнях.

В основу корисної моделі поставлена задача створення світильника із спрощеною конструкцією, з підвищеною технологічністю, яка дозволяє легко монтувати пристрій для освітлення приміщень, при цьому створювати оригінальні дизайнерські композиції.

Поставлена задача вирішується тим, що світильник на світлодіодах, який містить плафон, джерело світла, що підсвічує плафон з середини має будь-яку кількість плафонів, кожен плафон кріпиться до корпусу будь-якої простої геометричної форми, який складається з лицьової та тильної частин, які з'єднуються за допомогою клею та на лицьовій частині є отвори для кріплення плафона (плафонів), кріплення плафона до корпусу здійснюється за допомогою дроту, причому будь-яка кількість корпусів, що розміщені в одній площині, може з'єднуватися у цілісну конструкцію та джерело світла має будь-який колір.

Дріт (дроти), що з'єднують плафони з корпусом, розміщено у оболонки з жорсткого матеріалу.

Лицьова та тильна частини корпусу світильника з'єднуються за допомогою болтів та/або шурупів.

Корпус містить раму, яка з'єднує лицьову та тильну частини корпусу.

Дроти, що з'єднують плафони з корпусом, жорстко закріплені безпосередньо всередині корпусу.

Джерела світла з плафонами з'єднані з корпусом за допомогою USB-роз'ємів.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічний результат, що досягається, полягають у такому.

Використання корпусу, який складається з лицьової та тильної частин, що з'єднується за допомогою клею та шурупів, дозволяє легко монтувати світильник на будь-якій поверхні, а при необхідності з'єднувати корпуси між собою, створюючи необхідне освітлення приміщення.

З'єднання частин корпусу за допомогою болтів та/або шурупів робить конструкцію світильника більш технологічною.

Розміщення дротів, що з'єднують плафони з корпусом у оболонки з жорсткого матеріалу, дозволяє створювати направлене освітлювання при створенні декоративних ефектів.

Використання рами, що з'єднує лицьову та тильні частини корпусу, дозволяє підвищити надійність конструкції.

Використання жорсткого закріплення дротів всередині корпусу підвищує надійність конструкції в цілому.

А використання USB-роз'ємів для під'єднання джерел світла будь-якого кольору з плафонами до корпусу дозволяє створювати більш різноманітні мобільні варіанти світильника в оригінальних дизайнерських композиціях.

Таким чином, нові ознаки при взаємодії з відомими ознаками забезпечують виявлення нових технічних властивостей - шляхом конструкційних удосконалень розроблена конструкція світильника зі спрощеною конструкцією, з підвищеною технологічністю та підвищеною надійністю при експлуатації.

Ідея корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено загальний вигляд світильника на світлодіодах; на Фіг. 2 - приклад з'єднання корпусів; на Фіг. 3 - з'єднання частин корпусу за допомогою клею; на Фіг. 4 - розміщення дроту у оболонці з жорсткого матеріалу; на Фіг. 5 - схематичне з'єднання частин корпусу за допомогою болтів або шурупів; на Фіг. 6 -

конструкція корпусу з рамою; на Фіг. 7 - з'єднання дротів безпосередньо в середині корпусу; на Фіг. 8 - з'єднання за допомогою USB-роз'ємів.

Світильник на світлодіодах (Фіг. 1) містить корпус будь-якої простої геометричної форми 1, який складається з лицьової 2 та тильної 3 частин. У лицьовій частині 2 є отвори 4 для кріплення будь-якої кількості плафонів (плафона) 5. Всередині кожного плафона розташоване джерело світла 6. Кріплення плафонів 5 до корпусу 1 здійснюється за допомогою дроту 7. Будь-яка кількість корпусів, що розміщено в одній площині, може з'єднуватися у цілісну конструкцію (Фіг. 2).

Лицьова 2 та тильна 3 частини корпусу 1 з'єднуються за допомогою клею 8 (Фіг. 3).

Дроти 7 розміщено у оболонки з жорсткого матеріалу 9 (Фіг. 4).

Лицьова 2 та тильна 3 частини корпусу 1 з'єднуються за допомогою болтів та/або шурупів 10 (Фіг. 5).

Лицьова 2 та тильна 3 частини корпусу 1 з'єднуються на рамі 11 (Фіг. 6).

Дроти 7, що з'єднують плафони 5 з корпусом 1 жорстко закріплені безпосередньо всередині корпусу (Фіг. 7).

Джерела світла 6 з плафонами 5 з'єднані корпусом 1 за допомогою USB-роз'ємів 12 (Фіг. 8).

Джерела інформації:

1. Пат. 38215, Україна. МПК F21S 10/00. Освітлювальний пристрій із світловипромінюючими діодами. [Електронний ресурс]/Несторович Ю.І., Несторович І.І., заявл. 04.08.2008, опубл. 25.12.2008. Режим доступу:

<http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=127558&chapter=description>

2. Пат. 92473, Україна. МПК(2014) F21V 17/00, F21S 10/00/ Декоративний світильник на світлодіодах. [Електронний ресурс]/Коваль Л.М., заявл. 04.04.2014, опубл. 26.08.2014. Режим доступу:

<http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=203783&chapter=description>.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Світильник на світлодіодах, який містить плафон, джерело світла, що підсвічує плафон з середини, який **відрізняється** тим, що світильник має будь-яку кількість плафонів, кожен плафон кріпиться до корпусу будь-якої простої геометричної форми, який складається з лицьової та тильної частин, які з'єднуються за допомогою клею, та на лицьовій частині є отвори для кріплення плафона (плафонів), кріплення плафона до корпусу здійснюється за допомогою дроту, причому будь-яка кількість корпусів, що розміщені в одній площині, може з'єднуватися у цілісну конструкцію та джерело світла має будь-який колір.

2. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт (дроти), що з'єднують плафони з корпусом, розміщено у оболонки з жорсткого матеріалу.

3. Світильник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що лицьова та тильна частини з'єднуються за допомогою болтів та/або шурупів.

4. Світильник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус містить раму, яка з'єднує лицьову та тильну частини корпусу.

5. Світильник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дроти, що з'єднують плафони з корпусом, жорстко закріплені безпосередньо всередині корпусу.

6. Світильник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що джерела світла з плафонами з'єднані з корпусом за допомогою USB-роз'ємів.

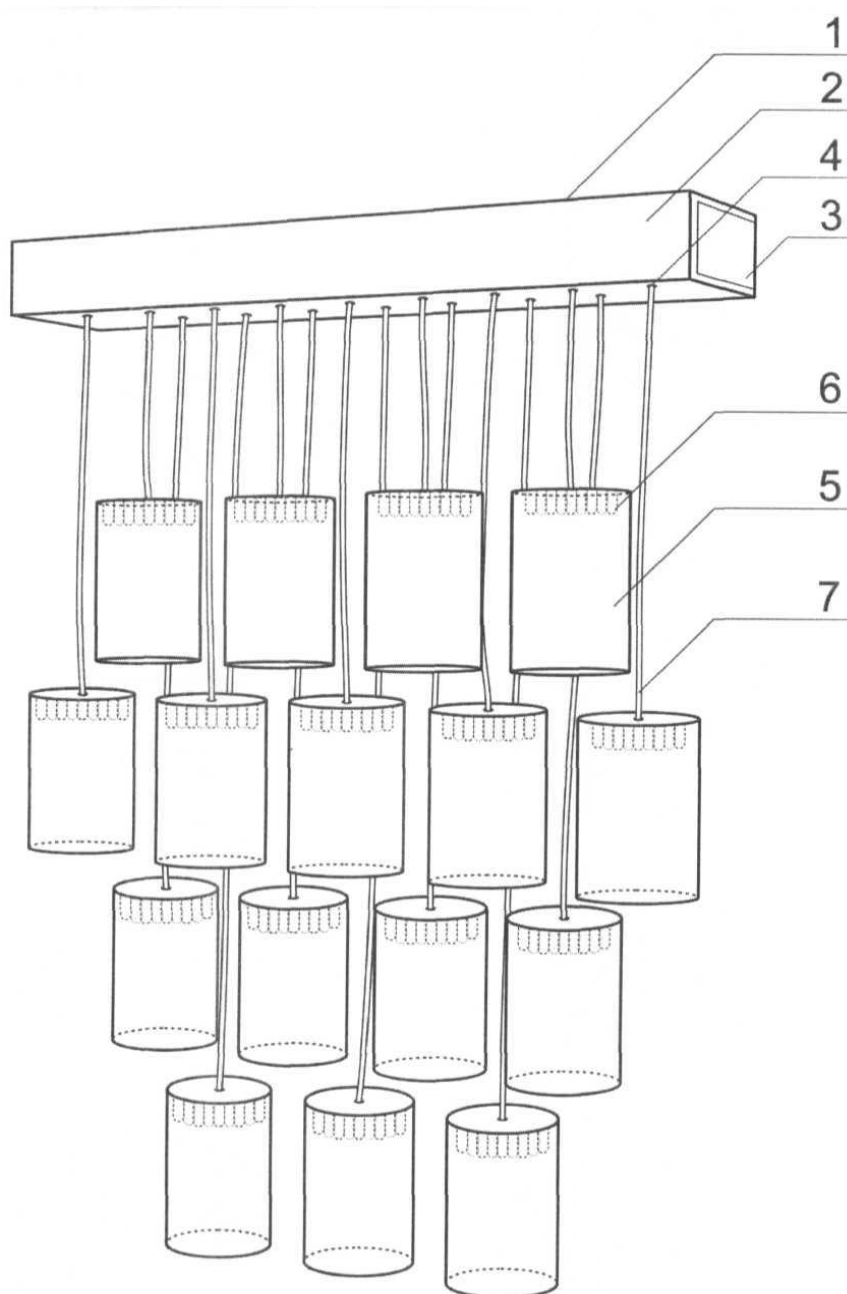
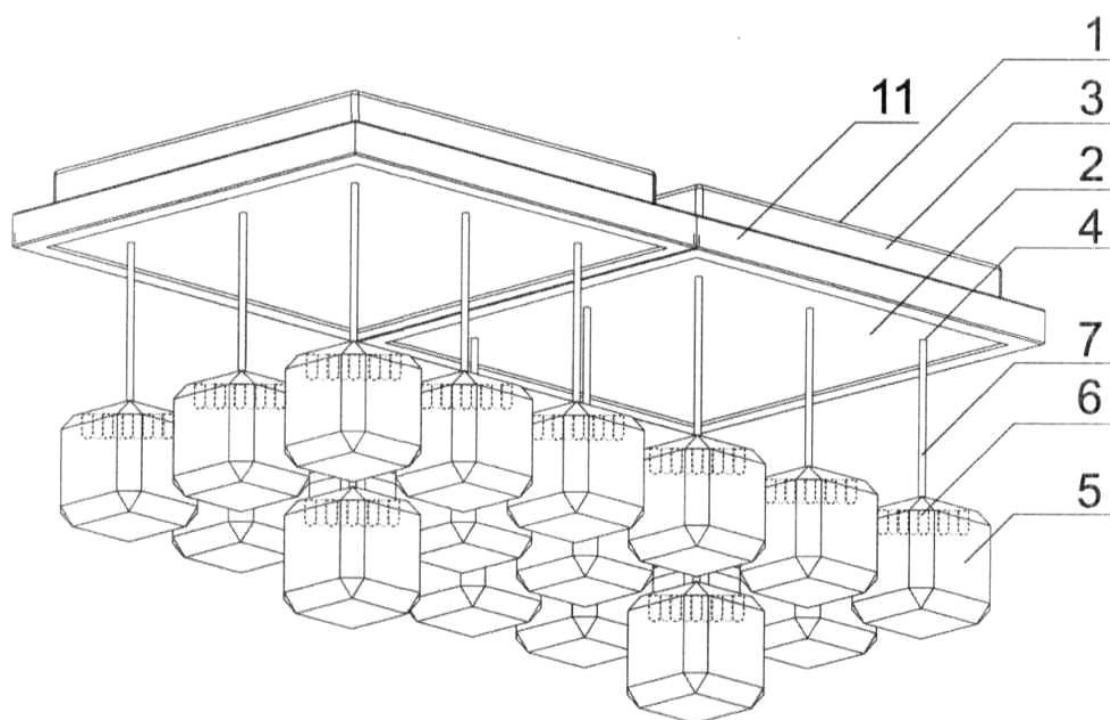


Fig. 1



Фиг. 2

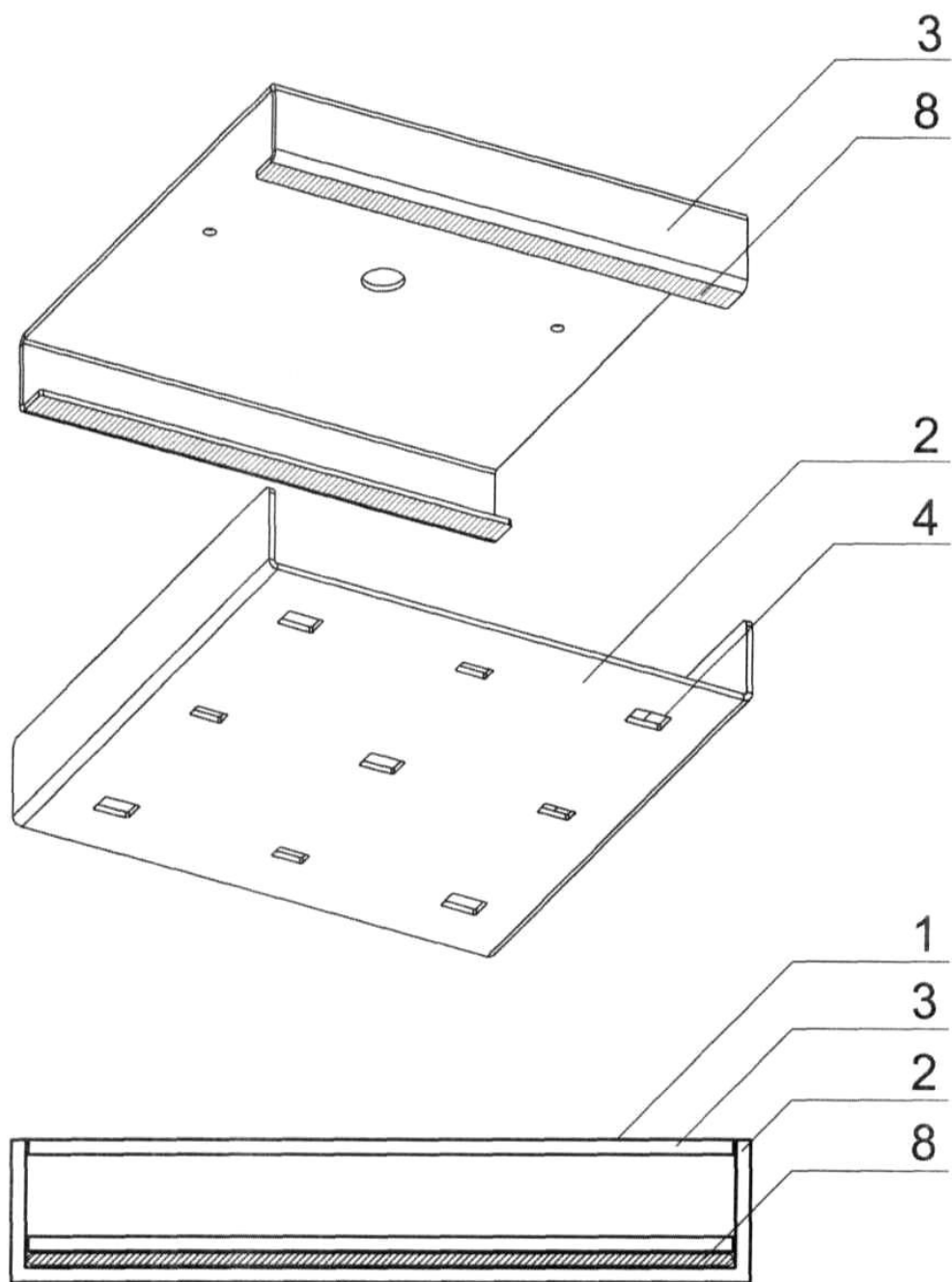


Fig. 3

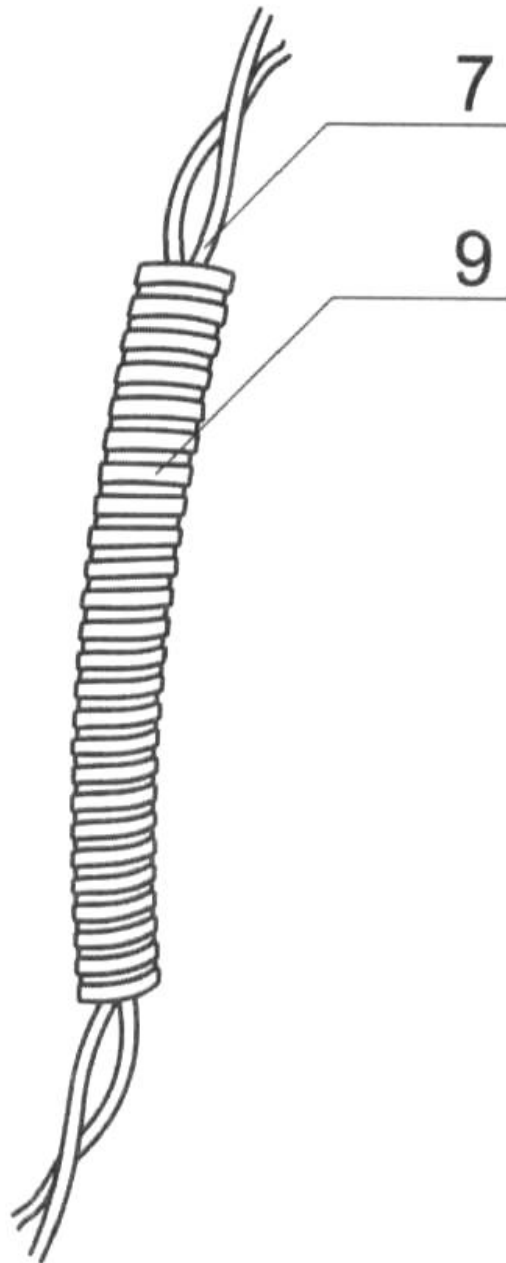
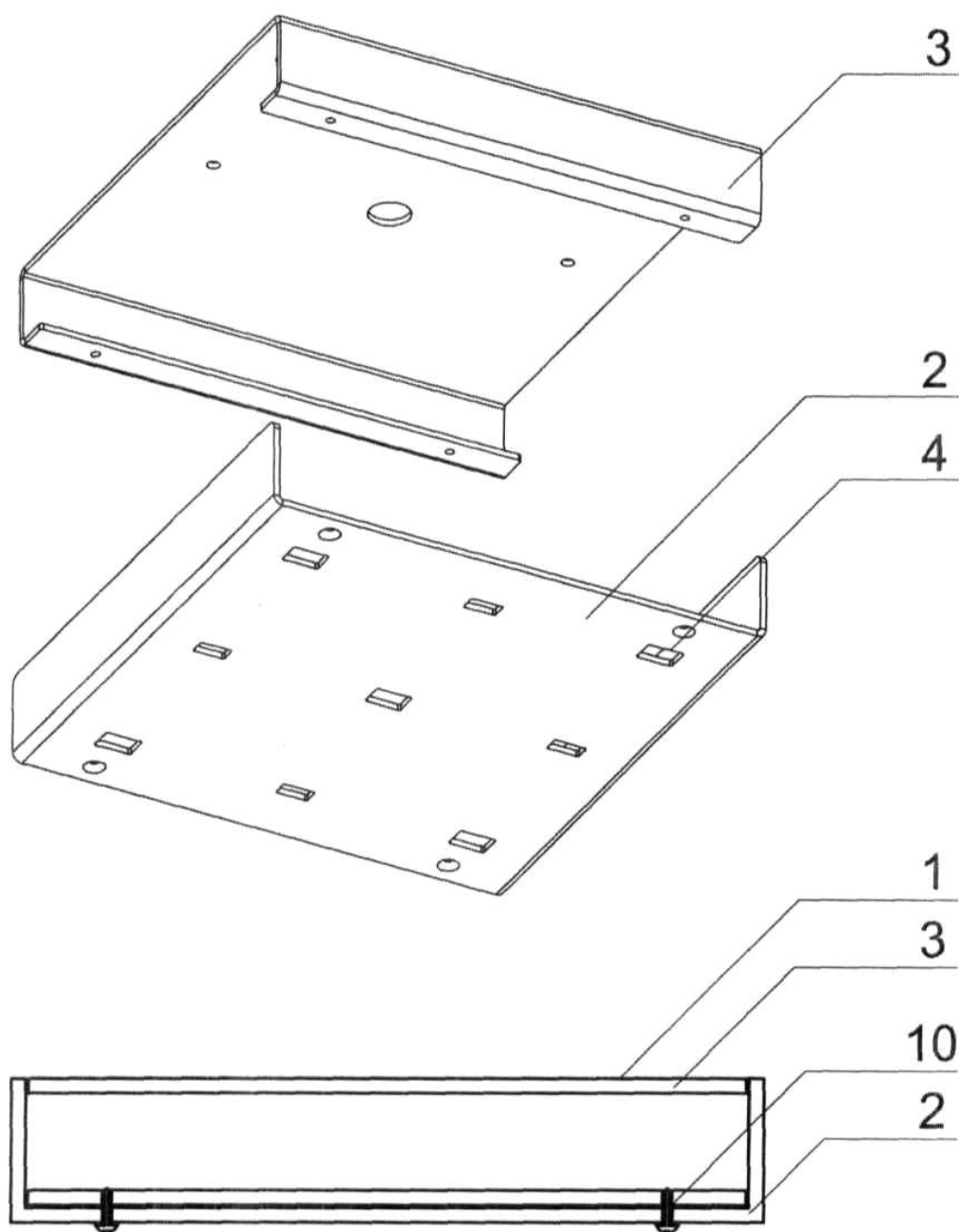
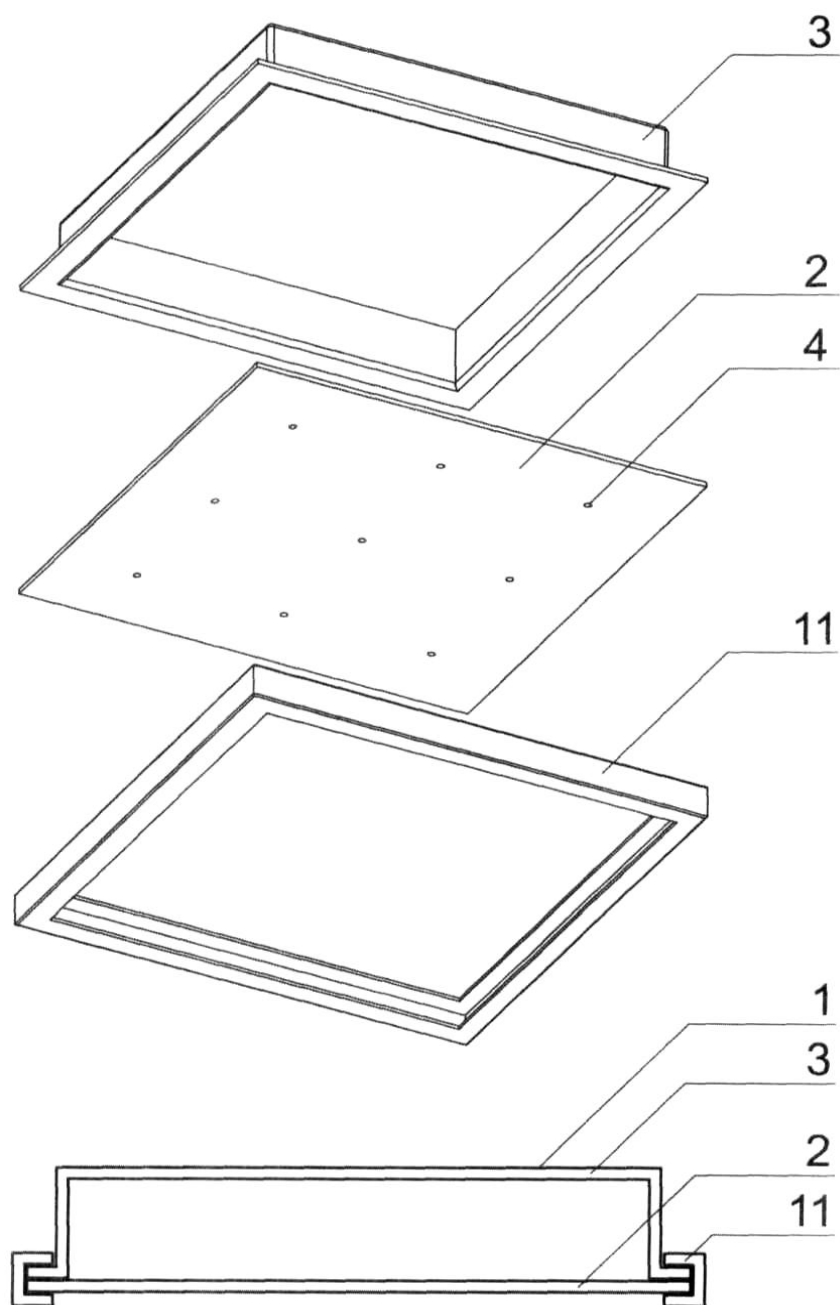


Fig. 4

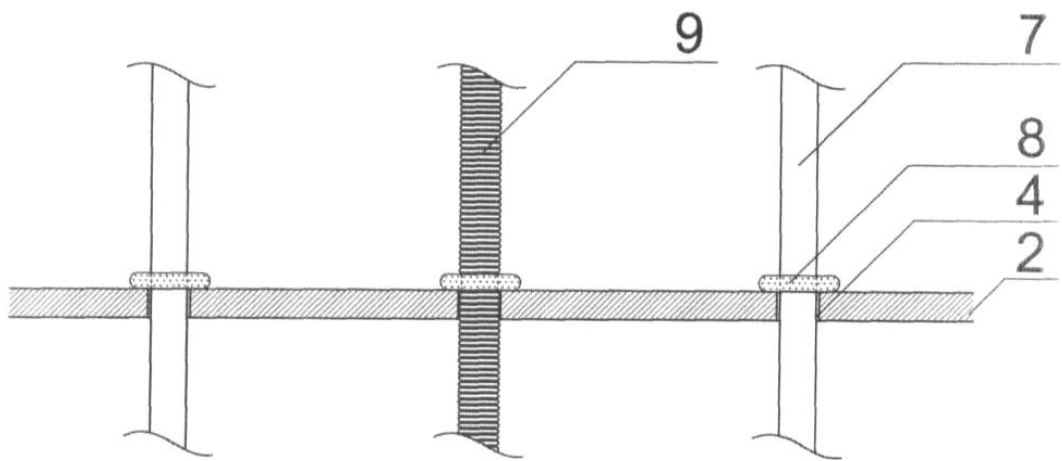




Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

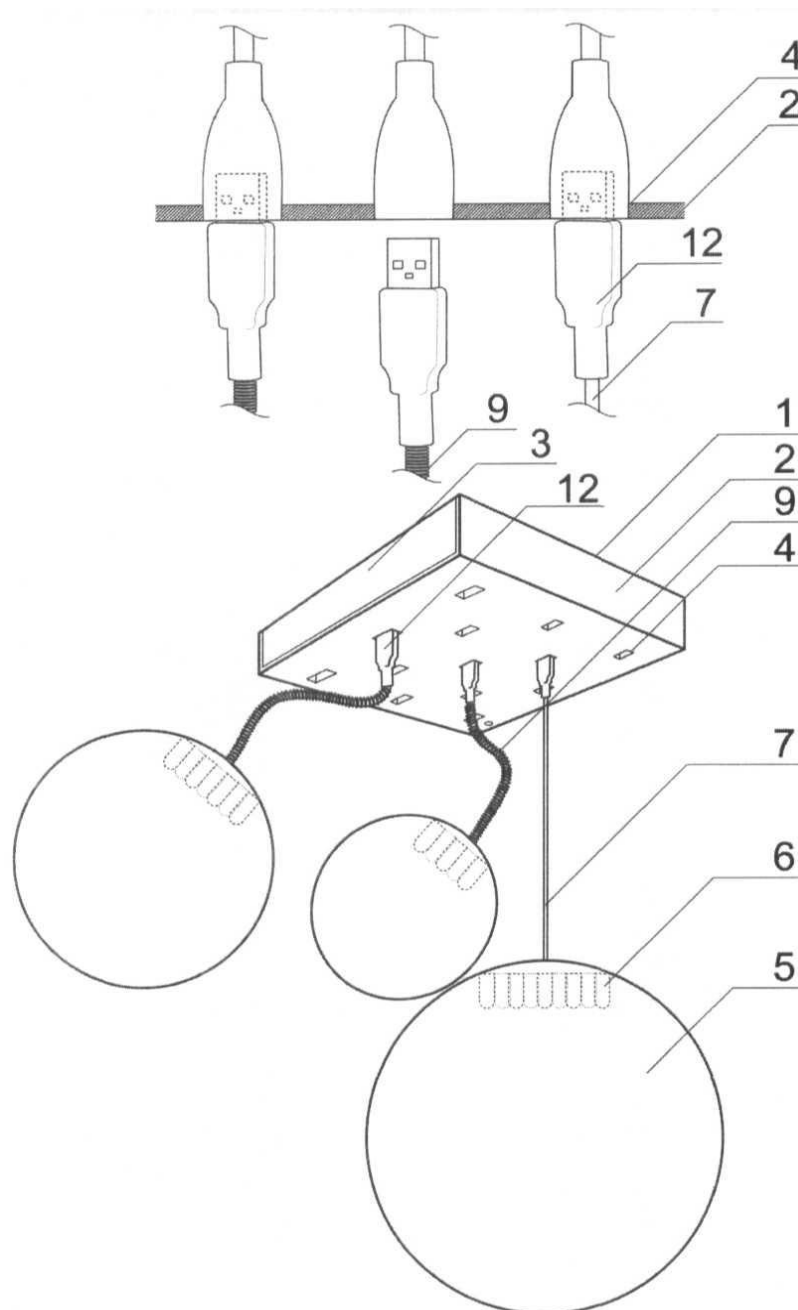


Fig. 8

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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