



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108859**

(13) **U**

(51) МПК

A61N 5/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

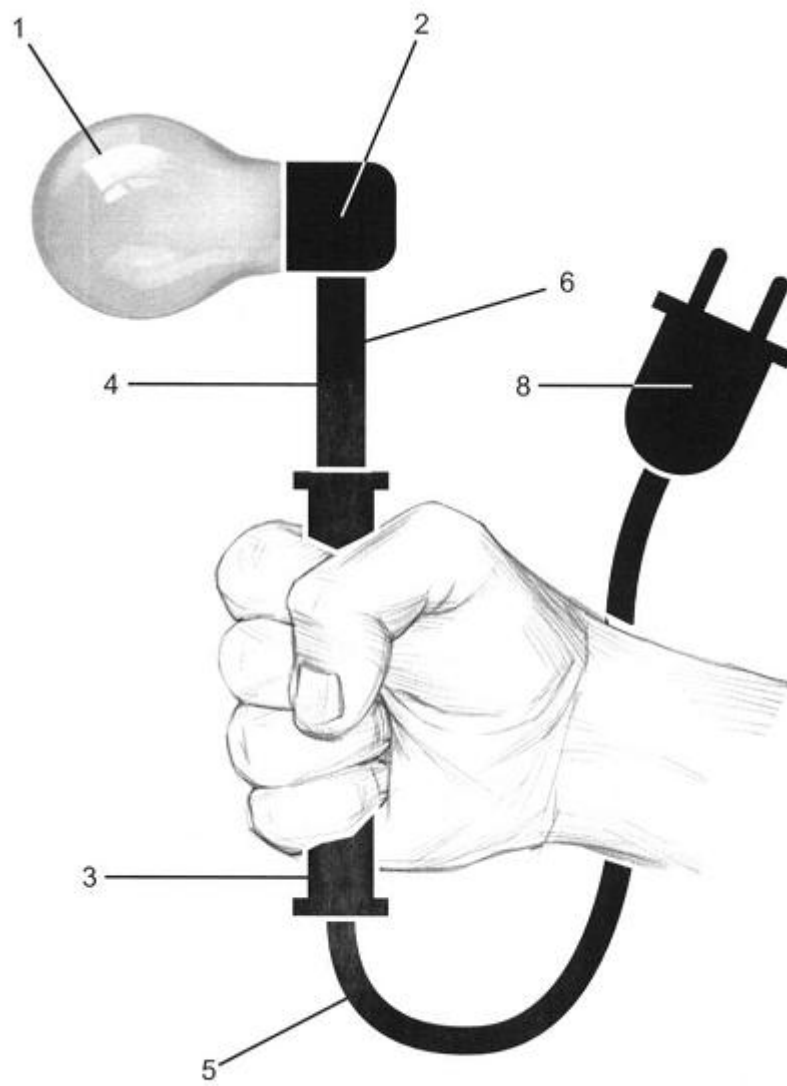
(21) Номер заявки:	u 2016 06204	(72) Винахідник(и):	Ніколаєнко Тимур Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки:	07.06.2016	(73) Власник(и):	Ніколаєнко Тимур Вікторович, вул. Суворова, 10, кв. 7, смт Куйбишеве, Куйбишевський р-н, Запорізька обл., 71001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.07.2016	(74) Представник:	Сухарєва Валентина Вікторівна, реєстр. №101
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.07.2016, Бюл.№ 14		

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВПЛИВУ НА ТІЛО ЛЮДИНИ СВІТЛОВИМ ПОТОКОМ

(57) Реферат:

Пристрій для впливу на тіло людини світловим потоком містить лампу з скляною колбою, лампотримач, рукоятку, електропровід для електроживлення. Додатково містить гнучкий елемент, який розташований між лампотримачем та рукояткою і являє собою пустотілий футляр з гнучкого матеріалу, в якому розташована частина електропроводу. При цьому співвідношення довжини L_1 гнучкого елемента та довжини L_2 рукоятки складає від 1:1 до 1:8, відповідно.

UA 108859 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до приладу лікувально-профілактичного призначення, а саме - до пристрою для впливу на тіло людини світловим потоком - ультрафіолетового впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу.

Відомий пристрій для терапевтичного впливу світловим потоком на тіло людини, який містить світловод, встановлений на терапевтичному апараті, інші елементи (Деклараційний патент України на корисну модель № 1843, А61N 5/06, публ. 16.06.2003, бюл. № 6 [1]). Терапевтичний вплив світлового потоку такого пристрою спрямований саме на внутрішні порожнини тіла людини, а також для роботи в контакт з слизовою оболонкою тіла людини, але такий пристрій є достатньо складним в експлуатації, і не надає можливості оперативно й просто підвищити ефективність застосування - впливу світлового потоку на певні ділянки тіла пацієнта шляхом можливості забезпечення зручності здійснення такого впливу світлового потоку на інші ділянки тіла пацієнта.

Найближчим технічним рішенням до запропонованої корисної моделі є відомий пристрій для впливу на тіло людини світло-тепловим потоком "Рефлектор Мініна" (синя лампа), який містить джерело променів у вигляді лампи з скляною колбою, лампотримач, рукоятку, сегмент, що пов'язує лампотримач та рукоятку, шнур для електроживлення ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Рефлектор Минина](https://ru.wikipedia.org/wiki/Рефлектор_Минина) [2]). Такий пристрій призначений для терапевтичного впливу на тіло людини, але він має резерв для удосконалення з метою підвищення ефективності його використання - підвищити зручність та ефективність практичного використання шляхом забезпечення спрямованого терапевтичного впливу світлового потоку на будь-які поверхневі ділянки тіла пацієнта.

В основу корисної моделі поставлена задача створення удосконаленого пристрою для впливу на тіло людини світловим потоком, який би за рахунок сукупності відомих та нових конструктивних елементів, їх форми, взаємного розташування та з'єднання, кількісних характеристик дозволив би при його застосуванні одержати технічний результат - підвищити зручність та ефективність практичного використання пристрою шляхом забезпечення спрямованого терапевтичного впливу світлового потоку на будь-які поверхневі ділянки тіла пацієнта.

Поставлена задача вирішується тим, що запропонований пристрій для впливу на тіло людини світловим потоком містить лампу (1) з скляною колбою, лампотримач (2), рукоятку (3), електропровід (5) для електроживлення, згідно з корисною моделлю, пристрій додатково містить гнучкий елемент (4), який розташований між лампотримачем 2 та рукояткою (3) і являє собою пустотілий футляр (6) з гнучкого матеріалу, в якому розташована частина електропроводу (5), при цьому співвідношення довжини L_1 гнучкого елемента (4) та довжини L_2 рукоятки (3) складає від 1: 1 до 1: 8 відповідно.

При окремих умовах застосування запропонований пристрій характеризується наступними ознаками:

Лампа (1) з скляною колбою є джерелом ультрафіолетового (кварцового) впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу.

Пустотілий футляр (6) з гнучкого матеріалу у поперечному перерізі має круглу форму.

Рукоятка являє собою футляр з твердого електроізоляційного матеріалу, в якому розташований електропровід (5) для підключення до загальної мережі електроживлення або автономне джерело електроживлення у вигляді мініатюрного акумулятора (7).

Для посилення (концентрування) впливу променів від лампи та зони їх впливу він може бути додатково оснащений віддзеркалювачем (9), який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого напівсферичного елемента.

Запропонований пристрій зображений на фіг. 1, 2, 3, 4.

Фіг. 1 - Загальний вигляд пристрою (у руці пацієнта).

Фіг. 2 - Загальний вигляд пристрою: рукоятка 3 та сегмент 4 показані у розрізі.

Фіг. 3 - Загальний вигляд пристрою: у розрізі рукоятки 3 показано приклад виконання цього пристрою з джерелом електроживлення 7 (наприклад мініатюрним акумулятором).

Фіг. 4 - Загальний вигляд пристрою: в окремому випадку практичного виконання для посилення (концентрування) впливу променів від лампи 1 та зони їх впливу він додатково оснащений віддзеркалювачем 9, який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого напівсферичного елемента.

Запропонований пристрій для впливу на тіло людини світловим потоком містить джерело променів (світлового потоку) у вигляді лампи 1 з скляною колбою, лампотримач 2 (цоколь стандартизований у патроні), рукоятку 3, гнучкий елемент (сегмент) 4, що пов'язує лампотримач 2 та рукоятку 3 і розташований між лампотримачем 2 та рукояткою 3, електропровід 5 в ізоляції (шнур) для електроживлення, які й утворюють гнучку ділянку. Гнучкий елемент (сегмент) 4 між

лампотримачем 2 та рукояткою 3 являє собою футляр 6 з гнучкого матеріалу, в якому розташований електропровід 5 для електроживлення.

Лампа 1 з скляною колбою є стандартною цокольною лампою і джерелом ультрафіолетового впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або кварцового впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу.

Рукоятка 3 являє собою футляр з твердого матеріалу, в якому для електроживлення розташований електропровід 5 в ізоляції (шнур) з вишкою 8 або джерело електроживлення 7, наприклад мініатюрний акумулятор.

Пустотілий футляр (6) з гнучкого матеріалу у поперечному перерізі має круглу форму.

В окремому випадку практичного виконання для посилення (концентрування) впливу променів від лампи 1 та зони їх впливу запропонований пристрій може бути додатково оснащений віддзеркалювачем 9, який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого знизу й зверху напівсферичного елемента.

Застосовують запропонований пристрій наступним чином.

Залежно від мети профілактики та/або лікування пацієнта у запропонованому пристрої у лампотримач (патрон) закріплюють цоколь певного виду лампи 1, яка є джерелом ультрафіолетового впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або кварцового впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу на тіло пацієнта.

Пацієнт знаходиться у стані, який є зручним для прийняття процедури - у положенні сидячи або лежачи, або стоячі. Пристрій за рукоятку 3 бере в руки пацієнт або медичний робітник, шнур 5 вмикають у джерело електроживлення (загальне джерело або мініатюрний акумулятор) - лампа 1 запалюється, і потік світла, який вона випромінює, направляють на необхідну ділянку тіла пацієнта: тривалість, доза і відстань встановлюється відповідно до призначення лікаря. За допомогою гнучкого елемента 4, що являє собою гнучку ділянку, додатково регулюють напрямок і відстань світлового потоку в процесі сеансу опромінювання.

Саме така запропонована конструкція пристрою дозволяє зручно, оперативно, ефективно впливати на пацієнта завдяки зручності здійснення направлення терапевтичного впливу - спрямованості, надходженню світлового потоку на певні ділянки тіла пацієнта.

Пристрій при наявності віддзеркалювача 9, який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого напівсферичного елемента, дозволяє посилити (концентрувати) вплив променів від лампи 1 на зону їх впливу.

Приклади виконання запропонованого пристрою з певним співвідношенням довжин його рукоятки та гнучкого елемента (сегменту) ілюстровані в таблиці.

Таблиця

Приклади характеристик кількісних співвідношень гнучкого елемента (сегменту) та довжини рукоятки запропонованого пристрою.

Приклад виконання пристрою	Співвідношення довжини гнучкого елемента (сегменту) 4 та довжини рукоятки 3 ($L_1:L_2$)	Довжина L_1 гнучкого елемента (сегменту), мм	Довжина L_2 рукоятки 3, мм
1	2	3	4
1	1:2	100	200
2	1:1	200	200
3	1:3	50	150
4	1:5	40	200
5	1:6	70	240
6	1:7	30	210
7	1:8	30	240

Сукупність усіх ознак запропонованого пристрою, його нові ознаки дозволяють при застосуванні цього пристрою одержати технічний результат. За рахунок нових ознак запропонованого пристрою, а саме наявності гнучкого елемента, який розташований між лампотримачем та рукояткою і являє собою пустотілий футляр з гнучкого матеріалу, в якому розташована частина електропроводу, співвідношення довжини гнучкого елемента L_1 та довжини рукоятки L_2 від 1: 1 до 1: 8 дозволяють досягти технічного результату - підвищити зручність та ефективність практичного використання пристрою шляхом забезпечення спрямованого терапевтичного впливу світлового потоку на будь-які поверхневі ділянки тіла пацієнта. При цьому саме в межах співвідношення довжини гнучкого елемента L_1 та довжини

рукоятки L_2 від 1: 1 до 1: 8 досягається залежно від ділянки тіла і стану пацієнта можливість ефективно з максимальним комфортом й комфортно для пацієнта впливати на проблемні зони світловим потоком.

При окремих умовах застосування запропонований пристрій характеризується наступними ознаками, які дозволяють посилити досягнення технічного результату: за рахунок того, що лампа з скляною колбою є джерелом ультрафіолетового (кварцового) впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу; пустотілий футляр з гнучкого матеріалу у поперечному перерізі має круглу форму; рукоятка являє собою футляр з твердого електроізоляційного матеріалу, в якому розташований електропровід для підключення до загальної мережі електроживлення або автономне джерело електроживлення у вигляді мініатюрного акумулятора; для посилення (концентрування) впливу променів від лампи та зони їх впливу пристрій може бути додатково оснащений віддзеркалювачем (9), який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого напівсферичного елемента.

Запропонований пристрій виготовлений в умовах виробництва. Його виготовлення є простим за технологією, без додаткових матеріальних затрат. Випробування застосування цього пристрою в експериментально - практичних умовах підтвердило його ефективність. Такий пристрій є зручним в експлуатації, його застосування дозволяє підвищити ефективність впливу світлового потоку шляхом можливості забезпечення зручності здійснення терапевтичного впливу світлового потоку на певні ділянки тіла пацієнта. Такий пристрій дозволяє також поширити асортимент вітчизняних медичних приладів.

Джерела інформації:

1. Деклараційний патент України на корисну модель № 1843, A61N 5/06, публ. 16.06.2003, бюл. № 6.
2. Рефлектор Минина, <https://ru.wikipedia.org/wiki/> - прототип.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

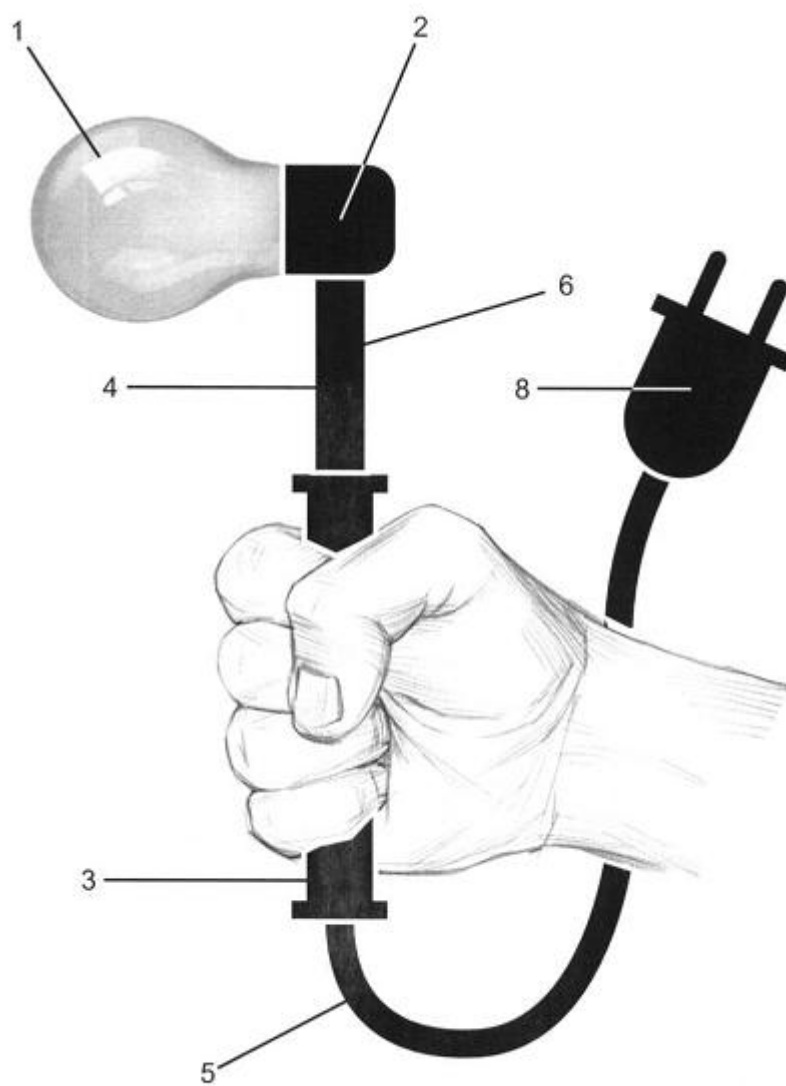
1. Пристрій для впливу на тіло людини світловим потоком, який містить лампу (1) з скляною колбою, лампотримач (2), рукоятку (3), електропровід (5) для електроживлення, який **відрізняється** тим, що він додатково містить гнучкий елемент (4), який розташований між лампотримачем (2) та рукояткою (3) і являє собою пустотілий футляр (6) з гнучкого матеріалу, в якому розташована частина електропроводу (5), при цьому співвідношення довжини L_1 гнучкого елемента (4) та довжини L_2 рукоятки (3) складає від 1:1 до 1:8, відповідно.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що лампа (1) з скляною колбою є джерелом ультрафіолетового (кварцового) впливу або спрямованого бактерицидного впливу, або теплового (інфрачервоного) впливу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пустотілий футляр (6) з гнучкого матеріалу у поперечному перерізі має круглу форму.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рукоятка являє собою футляр з твердого електроізоляційного матеріалу, в якому розташований електропровід (5) для підключення до загальної мережі електроживлення або автономне джерело електроживлення, наприклад у вигляді мініатюрного акумулятора (7).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для посилення впливу променів від лампи та зони їх впливу він додатково оснащений віддзеркалювачем (9), який виконаний із термостійкого матеріалу у вигляді усіченого напівсферичного елемента.



Фиг. 1

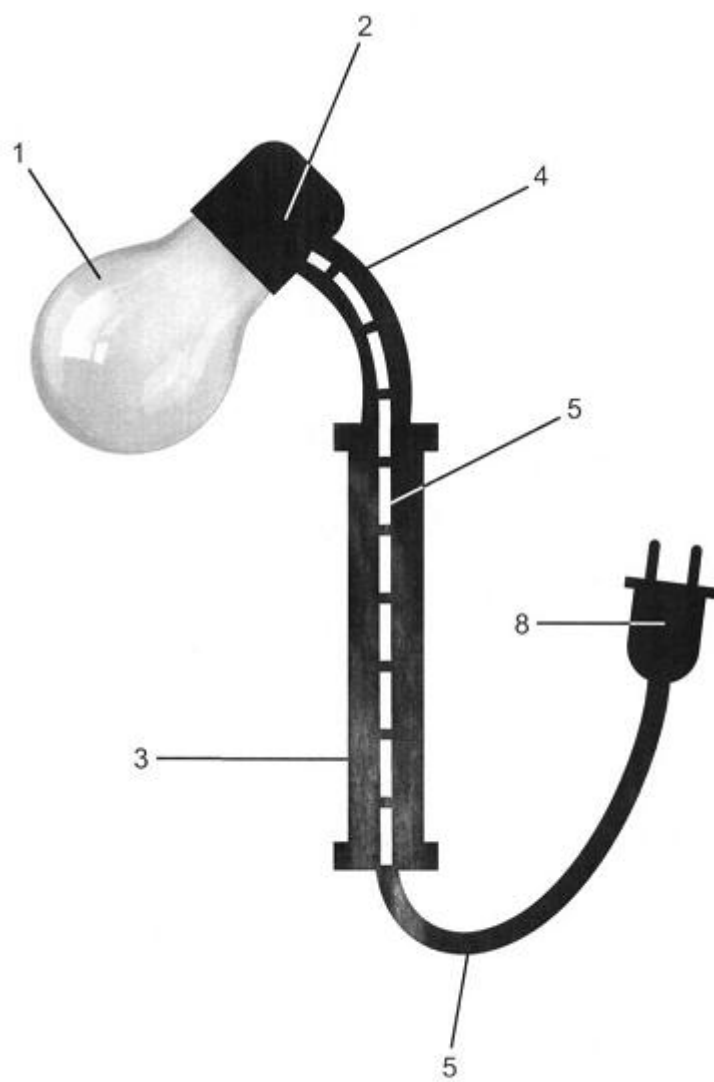


Fig. 2

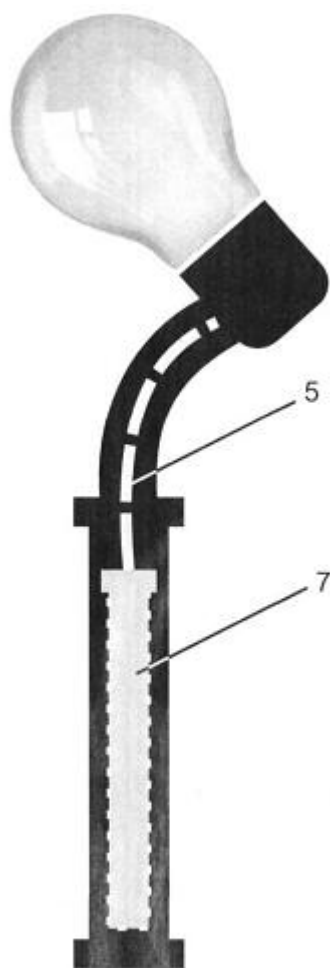
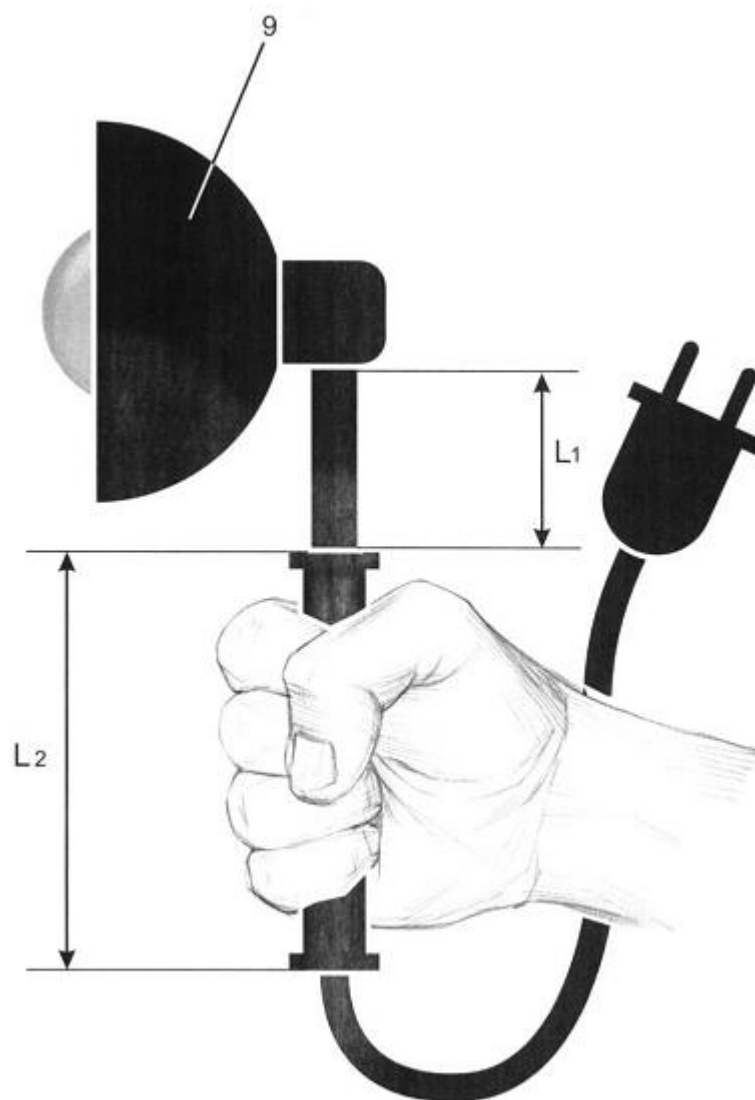


Fig. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601