



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55259

(13) A

(51) 7 F21V5/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УНІВЕРСАЛЬНА ПІДВІСКА ДО ЛЮСТРИ

1

2

(21) 2002086792

(22) 16 08 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Капюжний Валерій Вілінович

(73) Капюжний Валерій Вілінович

(57) Універсальна підвіска до люстри, що містить безпосередньо декоративний камінь і сполучну скобу, яка відрізняється тим, що як декоративний камінь використовують цілісний кусок кухонної солі

для іонізації повітря, в якому виконаний наскрізний отвір для сполучної скоби, при цьому як матеріал підвіски використовують кухонну сіль зі щільністю $1,9-2,3 \text{ г/см}^3$ або кам'яну сіль Артемівського родовища, а також підвіска може бути пофарбована штучним чи природним харчовим, одним або декількома барвниками, наприклад вишневим, буряковим чи апельсиновим соком, настоями лікувальних чи декоративних рослин

Винахід належить до світлотехніки, зокрема до конструктивних елементів освітлювальних пристроїв, а саме до конструкцій та способів виготовлення декоративних деталей - підвісок до люстр, і може бути використаний як прикраса у світильниках місцевого та загального освітлення для декоративних та оздоровчих цілей

Декоративні елементи - підвіски - сучасних світильників, у більшості випадків, виконуються у вигляді пластин різноманітної форми, на одній з площин якої зроблене фасонне випукле огранювання з художнім малюнком. Загальним, недоліком таких підвісок, виготовлених з прозорого матеріалу, є необхідність постійного їх розташування плоскою поверхнею перпендикулярно до джерела випромінювання світла. Практично такі умови виконати неможливо, особливо при експлуатації побутових світильників. В результаті цього відбувається часткова втрата світлового потоку та погіршується декоративний ефект. Тому підвіски до люстр або до настінних чи настільних світильників доцільно виготовляти у формі багатокутників.

Відома підвіска до люстри, виготовлена з прозорого матеріалу у вигляді багатокутника, на одній з граней якого утворена періодична дифракційна структура (див. Авторське свідоцтво СРСР №1682715 за класом F 21 P 1/00 яке опубліковане у 1991 році).

Основним недоліком відомої підвіски є те, що в ній відсутня можливість використання усього об'єму матеріалу, з якого виготовлена підвіска, для передачі світла при довільному положенні підвіски відносно джерела світла.

Цей недолік усунений в універсальній підвісці для світильників, виконаній з прозорого матеріалу

в формі багатокутника, на одній з граней якого утворена періодична дифракційна структура, при цьому сам багатокутник складається зі співосних багатогранних призм, а саме, не менше двох гексаоктаєдрів та однієї багатогранної піраміди, розташованих таким чином, що з одного торця багатогранної призми виконана піраміда, а з протилежного торця - гексаоктаєдри. Згадана періодична дифракційна структура нанесена на грань гексаоктаєдра, яка перпендикулярна центральній осі багатокутника. В тілі підвіски паралельно її центральній осі та діаметрально від неї, виконані два наскрізних отвори для розміщення в них сполучних елементів, наприклад, скоб, за допомогою яких декілька підвісок об'єднуються в єдину цепкову конструкцію (див. Патент Росії №2037087 за класом F 21 V 5/06 який опублікований 09.06.95 р. в Бюлетені №16).

Основним недоліком цієї універсальної підвіски є те, що в її тілі є два наскрізних отвори, які виконують на похилих поверхнях. Цей недолік пояснюється наступним. Виготовлення отворів в тілі декоративних каменів, особливо з кристалю або скла, є доволі складною операцією і зазвичай складається з двох етапів виготовлення глухого отвору при випливі каменя у прес-формі та свердління наскрізного отвору. Свердління отвору в кристалі або склі є однією з найбільш трудомістких операцій з використанням свердла з напилюванням алмазної поверхні, що різь. Наскрізні отвори можуть бути отримані безпосередньо при відливі каменя, але при цьому виготовлення, наприклад, кристалевої підвіски з наскрізними отворами, отриманими у прес-формі, різко обмежує продуктивність праці, знижує якість виробу через

(13) A

(11) 55259

(19) UA

утворювані «утяжки» матеріалу, а також часті поломки вольфрамових стрижнів в тілі підвіски

З цієї точки зору, виготовлення кришталевих та скляних підвісок з глухими отворами є найбільш оптимальним варіантом

Найбільш близькою за своєю суттю та ефекту, що досягається, і приймається за прототип, є підвіска до люстри, що містить безпосередньо декоративний камінь та сполучну скобку. При цьому сполучна скобка виконана у вигляді плоскої пружини Х-подібної форми, на одній парі суміжних кінців якої з внутрішньої сторони виконані виступи з можливістю установки їх в отвори в тілах двох сполучних між собою підвісок, а інша вільна пара кінців скобки, завдяки нахилу, має можливість ковзання по поверхні цих каменів, виключаючи самовільне роз'єднання (див. Патент Росії №2017046 за класом F 21 V 5/06 який опубліковано 30.07.94 р. в Бюлетені №14)

Основним недоліком відомої підвіски до люстри є те, що при наявності в ній глухих отворів втрачається її універсальність. Вона може бути приєднана до другої підвіски тільки одною стороною, тою, на якій є глухий отвір. Це приводить або до утворення одноманітного орнаменту люстри, або до необхідності виготовлення різних за формою та об'ємом декоративних каменів, що суттєво ускладнює виробничий процес.

Іншим недоліком відомої підвіски до люстри є висока трудомісткість її виготовлення, що призводить автоматично до підвищення її вартості. Цей недолік зумовлений тим, що так чи інакше (у розумінні глухе чи наскрізне - не має принципового значення) в ній необхідно виконати, щонайменш, два отвори, а це, як вже відмічалось, пов'язано з певними технологічними труднощами та необхідністю застосування спеціального інструменту, зокрема, свердла з алмазним напилюванням та високоточного обладнання, зокрема, свердлильного станку, що виключає биття свердла в патроні.

Наступним недоліком відомої підвіски до люстри є те, що декоративний камінь має можливість самовільно "вискакувати" в процесі догляду за люстрою (миття підвісок) або при її транспортуванні, оскільки сполучний елемент (скобка) входить у глухий, а не наскрізний отвір. Оскільки підвіски мають відносно невелику товщину, то, безумовно, "глухи" отвори будуть неглибокими, отже, в них неможливо надійно закріпити сполучну скобку.

Ще одним недоліком відомої підвіски до люстри є складність конструкції сполучної скобки. Незважаючи на те, що вона симетрична відносно свого центру, її консольні ділянки мають різну просторову орієнтацію відносно одна до другої та різну форму: циліндричну та плоску. Для виготовлення такої сполучної скобки необхідно або мати складну, а, отже, кошову оснастку (ливарну форму або вирубний штамп), або виготовляти їх поштучно ручним способом, що, в цілому, приводить до підвищення трудомісткості виготовлення підвіски і до одночасного зниження продуктивності праці.

П'ятим недоліком відомої підвіски до люстри є те, що через конструктивні особливості її сполучної скобки, поглинається частина світлового пото-

ку з утворенням тіні в освітлюваному приміщенні. Цей недолік зумовлений тим, що сполучна скобка охоплює декоративний камінь з двох сторін, тобто закриває суттєву ділянку її оптично прозорої поверхні. Але така конструкція сполучної скобки визначена, в свою чергу, наявністю саме глухих отворів в декоративному камені.

Важливим недоліком відомої підвіски до люстри є те, що вона не може створювати лікувальний ефект в процесі експлуатації люстри. Цей недолік пояснюється тим, що сам матеріал декоративного каменя не може випромінювати іони і, тим самим, іонізувати повітря в освітлюваному приміщенні. Це обмежує функціональні можливості відомої підвіски.

В основу винаходу поставлено задачу розширення функціональних можливостей та універсальності підвіски до люстри з одночасним спрощенням її конструкції та зниженням трудомісткості виготовлення шляхом використання в якості декоративного каменя матеріалу, що має властивості випромінювати іони при нагріві і легко піддається механічній обробці, а також за рахунок його низької вартості та широкої розповсюдженості.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що в підвісці до люстри, що містить безпосередньо декоративний камінь і сполучну скобку, в якості декоративного каменя використаний цілісний кусок повареної кухонної солі для іонізації повітря, в якому виконано наскрізний отвір для сполучної скобки, причому, в якості матеріалу підвіски використовується поварена сіль зі щільністю 1,9 - 2,3г/см³ або кам'яна сіль Артемівського родовища, а також підвіска може бути пофарбована штучним чи природним харчовим, одним або декількома барвниками, наприклад, вишневим, буряковим чи апельсиновим соком, настоями лікувальних чи декоративних рослин.

В кожному закритому приміщенні, в житловому чи виробничому, протягом короткого строку (за декілька годин) кількість іонів скорочується практично до нуля. З урахуванням того, що людина проводить 0,9 свого життя в закритих приміщеннях, вона практично постійно піддається повному іонному голодуванню, яке перешкоджає повному окислюванню продуктів, знижує захисні властивості організму. Саме ці обставини неминуче приводять до постійної дистрофії і навіть атрофії органів та тканин людини, що сприяє розвитку різноманітних захворювань та до передчасного старіння організму.

Як відомо, кам'яна поварена сіль при нагріві здатна виділяти (випускати) негативні іони, відомі під назвою "повітряні іони". Ці іони здатні поглинати та нейтралізувати позитивні іони, що завдають шкоди людині. Отже, поварену сіль можна використовувати в якості іоносенераторів, що випромінюють негативні іони у довкілля під дією нагріву, причому безпечним джерелом іонів, оскільки кухонна сіль не наносить будь-якої шкоди людині. Причому сольові генератори іонів доцільно застосовувати у приміщеннях з працюючими телевізорами та комп'ютерами - обов'язковими атрибутами сучасного ділового життя, а також у населених пунктах з підвищеним вмістом шкідливих речовин в атмосфері, із вищевикладеного слідує, що наяв-

ність іоногенераторів з солевих матеріалів у приміщеннях стає життєво важливою необхідністю, що забезпечує зміну мікроклімату у приміщенні у кращий бік

Нагадаємо, що поварена кухонна сіль здатна випускати негативні іони тільки під час її нагріву. Отже, використання солі в якості генераторів іонів можливо тільки у сполученні з джерелом тепла. В закритих приміщеннях в якості джерела тепла найбільш доцільно використовувати джерела світла з лампами жаріння (накалювання). В цьому випадку відпадає необхідність у спеціальному додатковому джерелі нагріву. Так чи інакше в кожному приміщенні присутнє джерело світла, тому немає нічого простіше використовувати люстри для розміщення на них солевих генераторів іонів, замінюючи в них підвіски зі скла або кришталю на підвіски з солевих матеріалів.

Сутність винаходу пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображена пропонувана підвіска до люстри.

Підвіска до люстри містить декоративний камінь 1 з солевого матеріалу. В якості солевого матеріалу використовується кусок кам'яної повареної солі зі щільністю $1,9 - 2,3 \text{ г/см}^3$ або кусок солі Артемівського родовища, яка найбільш близько відповідає кліматичним умовам солевих шахт. Кусок солі може мати огранювання чи природну форму. У верхній частині декоративного каменя 1 є наскрізний отвір 2, виконаний у горизонтальній площині. Такий отвір можна виконати без особливих зусиль методом вимивання каналу. Таку технологію дозволяє застосувати сіль, оскільки вона розчинюється у воді. В отворі 2 встановлена скоба 3 будь-якої конструкції та з будь-якого матеріалу, наприклад, з металеві проволочки.

З метою підвищення декоративного ефекту декоративний камінь 1 може бути пофарбований у будь-який колір чи в різні фарби. Для цього доцільно використовувати будь-які штучні чи природні фарбники. Наприклад, декоративний камінь 1 можна пофарбувати природним соком з вишні, бураку, фанату, апельсину тощо. Наявність фарбника на поверхні солематеріалу не погіршує виділення іонів, але дозволяє одержати неповторне освітлювання приміщення.

Крім того, декоративний камінь 1 може бути пофарбований настоями з лікувальних чи декоративних рослин, що дозволяє проводити фітотерапію та ароматизувати повітря у приміщенні.

Зрозуміло, завдяки легкій обробці солевих матеріалів декоративний камінь 1 підвіски до люстри може бути легко виготовлений у домашніх умовах. При цьому огранювання каменя 1 користувач може виконати з урахуванням особистого естетичного смаку.

За відсутності солі для приготування їжі, підвіска до люстри з солематеріалу може бути використана в якості приправи як сіль.

Запропонована підвіска до люстри працює наступним чином. В декоративному камені 1 виконують наскрізний отвір 2 будь-яким способом, наприклад, вимиванням солевого матеріалу. Потім в

отвір 2 вставляють скобу 3. Готову підвіску до люстри розфарбовують повністю або частково (або зовсім не розфарбовують) за бажанням замовника будь-якими відомими штучними або природними харчовими фарбниками. Далі підвіску розташовують на люстрі. При включенні світла лампа жаріння нагрівається і її тепло нагріває підвіску з солевого матеріалу. При цьому підвіска починає випускати негативні іони, сприятливо впливаючи на організм людини, переважно через органи дихання. В залежності від кольору фарбника та його природи отримують спеціальне освітлення приміщення та запах повітря.

При роботі люстри протягом однієї години кількість негативних іонів у приміщенні збільшується в 300 - 400 разів в залежності від кількості підвісок з солевого матеріалу.

Суттєва відмінність об'єкту винаходу, що заявляється, від раніше відомих, полягає у тому, що підвіска до люстри виконана у вигляді декоративного каменя з солевого матеріалу, в якості якого використовується кам'яна поварена сіль зі щільністю $1,9 - 2,3 \text{ г/см}^3$ або сіль Артемівського родовища. Вказані відмінності дозволяють використовувати підвіску до люстри в якості іонізатора повітря у житлових та виробничих приміщеннях для насичування повітря негативними іонами. Жодна з відомих підвісок до люстри не може мати зазначених властивостей, оскільки вони виготовлені зі скла чи кришталю, тобто з матеріалу, не здатного виділяти негативні іони.

До технічних переваг запропонованого технічного рішення, у порівнянні з прототипом, можна віднести наступні:

- універсальність підвіски за рахунок наявності в тілі декоративного каменя наскрізного отвору для скоби,

- зниження трудомісткості виготовлення наскрізного отвору в підвісці за рахунок того, що її матеріал легко обробляється механічно або струменем води без застосування спеціального інструменту,

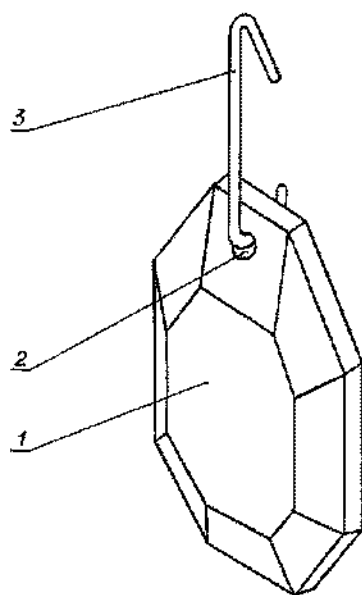
- надійність кріплення підвіски до люстри за рахунок того, що скоба в декоративному камені встановлюється у наскрізний отвір,

- спрощення конструкції сполучної скоби за рахунок того, що її не треба виготовляти спеціальної конструкції, завдяки наявності наскрізного отвору в декоративному камені,

- розширення функціональних можливостей за рахунок того, що підвіска забезпечує не тільки декоративний ефект, але й лікувальний за рахунок іонізації повітря у приміщенні.

Економічний ефект від впровадження винаходу, у порівнянні з використанням прототипу, отримують за рахунок зниження вартості матеріалу декоративного каменя підвіски і за рахунок зниження вартості виготовлення підвіски.

Соціальний ефект від використання винаходу, у порівнянні з прототипом, одержують за рахунок поліпшення стану людини, що працює у приміщенні, шляхом насичування повітря негативними іонами в процесі роботи люстри.



Фиг.