

Винахід відноситься до світлотехніки, зокрема до світильників із трубчастими джерелами світла, і може бути використаний для висвітлення приміщень різного призначення, зокрема, житлових приміщень загального користування, наприклад сходинок, під'їздів, підземних переходів, переходів метро, суспільних будинків і т.п..

Світильники в силу свого призначення відносяться до числа пристроїв масового попиту і повинні тому задовольняти цілому ряду вимог. Насамперед вони повинні мати високу надійність, мати досить тривалий термін служби, зручні в експлуатації, а деталі світильників повинні бути максимально уніфіковані.

Відомий світильник, що містить корпус із кришками, апарати, що регулюють пуск, лампові патрони і трубчасті лампи [див. Опис до авт. св. СРСР №1735663, М.кл. F21S3/02, опубл. 23.05.92], у якому з метою спрощення конструкції корпус виконаний із двох частин, з'єднаних твердим елементом, а частини корпусу і кришки поставлені спрямованими друг до друга виступами, циліндричними втулками й гайками.

Описаний вище пристрій відрізняється простотою. Однак, надійність такого пристрою невелика і насамперед тому, що трубчасті лампи легко доступні для несанкціонованого втручання в їхню роботу.

Відомий також світильник із прямолінійною люмінесцентною лампою, що містить корпус з розміщеним у ньому апаратом, що регулює пуск, і елементами електросхеми, лампові патрони і засіб кріплення лампи до корпусу [див. опис до авт. св. СРСР №1779979, М.кл. F21S3/00, опубл. 07.12.92], у якому з метою спрощення конструкції люмінесцентна лампа і її патрони встановлені в спеціальному елементі, який несе тягар.

Конструкція пристрою, описаного вище, дуже проста. Однак такий пристрій не можна вважати надійним, оскільки всі елементи, як електричної схеми, так і пристрою легко доступні, вони не мають захисту і можуть бути легко демонтовані без необхідності сторонніми особами.

Найбільш близьким до рішення, що заявляється, по призначенню, технічній сутності і результату, що досягається при використанні, є світильник, який включає розміщені в корпусі джерело світла, поставлений струмонесучою арматурою, відбивач і розсіювач світла, виконаний із світлопроникного матеріалу [див. опис до свідчення на корисну модель №19900, М.кл. F21V11/00, опубл. 16.04.01], у якому як світлопроникний матеріал використовують композиційний матеріал, основою якого є скло або полімерний матеріал, у масу якого введені частки фотолюмінофору.

Оскільки у якості джерела світла у світильнику використані лампи наколювання, його не можна віднести до числа енергозберігаючих, що істотно обмежує його функціональні можливості. Крім того, використання полімерних матеріалів для розсіювача світла знижує надійність світильника через його низькі міцнісні властивості й, отже, легкого доступу до джерела світла і струмопідводячої арматури.

Тому метою рішення, що заявляється, є підвищення надійності світильника й розширення його функціональних можливостей.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення світильника, у якому, унаслідок виконання корпусу у вигляді суцільнометалевого корита з вікном, на лицьовій поверхні якого у вікні встановлений розсіювач світла, виконаний з полікарбонату, установки на зворотній стороні основи, на стороні якої зверненої усередину корпусу змонтовані струмопідводна арматура і пускорегулювальна апаратура, джерело світла і відбивач, а на зовнішній стороні закріплені монтажна панель, виконання основи з можливістю установки її на внутрішніх торцевих площинах корпусу, виконання на одному торці основи прямокутної петлі, положення якої зафіксовано на корпусі однією накладкою, виконання на іншому торці підстави отвору з різьбою, вісь якого рівнобіжна основі, установки на іншому торці корпусу другої накладки з отвором і різьбою, і з'єднання отворів за допомогою гвинта з нестандартною голівкою, забезпечується удароміцна конструкція, укрита в ударомічному корпусі усіх важливих деталей світильника, утворення з одного торця корпусу з'єднання його з основою подібне шарнірному, а з іншого - гвинтового з'єднання, і за рахунок цього досягається, з одного боку, висока надійність пристрою в цілому, з іншого боку, зручність при експлуатації, оскільки для заміни якого-небудь елемента пристрою досить спеціальним ключем звільнити одну сторону корпусу, що істотно розширює функціональні можливості пристрою.

Поставлена задача розв'язується тим, що у відомому світильнику, що включає розміщені в корпусі джерело світла, яке оснащено струмопідводною арматурою, відбивач і розсіювач світла, виконаний із світлопроникного матеріалу, відповідно до винаходу, корпус виконаний у вигляді суцільнометалевого корита з вікном, на лицьовій поверхні якого у вікні встановлений розсіювач світла, виконаний з полікарбонату, у корпусі на зворотній стороні встановлена основа, на внутрішній стороні якої, зверненій усередину корпусу, змонтовані струмопідводна арматура і пускорегулююча апаратура, джерело світла і відбивач, а на зовнішній стороні закріплена монтажна панель, підстава виконана з можливістю установки її на внутрішніх площинах корпусу, вона на одному торці виконана з прямокутною петлею, положення якої на корпусі зафіксовано однією накладкою, а на іншому торці основи виконаний отвір з різьбою, вісь якого рівнобіжна основі, при цьому на іншому торці корпусу розташована друга накладка, у якій також виконаний отвір з різьбою, і обидва отвори з'єднані за допомогою гвинта з нестандартною голівкою.

Як видно з викладу сутності технічного рішення, що заявляється, воно відрізняється від прототипу і, отже, є новим.

Рішення також має винахідницький рівень. Відомий світильник, що містить кронштейн, корпус-плафон, лампу, закріплену в корпусі-плафоні, і замковий пристрій, причому корпус-плафон шарнірно з'єднаний із кронштейном за допомогою осі, що виконана у виді двох підпружених стрижнів, установлених на протилежних сторонах світильника [див. опис до патенту РФ №2040729, М.кл. F21S3/02, опубл. 27.07.95].

На думку заявників, монтаж цього світильника й обслуговування істотно простіше в порівнянні з іншими відомими світильниками. Однак, шарнірний вузол, що включає підпружені стрижні, встановлені в напрямних з можливістю подовжнього переміщення і виходу із зачеплення з корпусом-плафоном, являє собою не дуже зручний пристрій, якщо врахувати, що працювати з ним можливо прийдеться під стелею з високо піднятими руками.

Крім того, усі деталі світильника легко доступні не тільки для обслуговуючого персоналу, але і для сторонніх, що істотно знижує його надійність.

Пропонований пристрій принципово відрізняється від відомого тим, що з'єднання підстави світильника з корпусом виконано з внутрішньої сторони корпусу за допомогою накладного елемента, що забезпечує можливість повороту корпусу щодо торця підстави, а сам корпус після монтажу надійно захищає всі деталі світильника, цілком від несанкціонованого доступу до його деталей стороннім.

Рішення промислове застосовне, оскільки використовується при виробництві світильників на сучасному промисловому підприємстві з використанням сучасних технічних засобів, а також оскільки світильники, виготовлені на основі технічного рішення, що заявляється, застосовують для висвітлення приміщень різного призначення, зокрема, житлових приміщень загального користування, наприклад, сходинок, під'їздів, підземних переходів, переходів метро, суспільних будинків і т.п.

На наступних кресленнях показаний пристрій світильника.

Фіг.1. Загальний вид світильника.

Фіг.2. Вузол кріплення корпусу до підстави.

Фіг.3. Вузол гвинтового з'єднання корпусу й підстави.

Фіг.4. Вид по А.

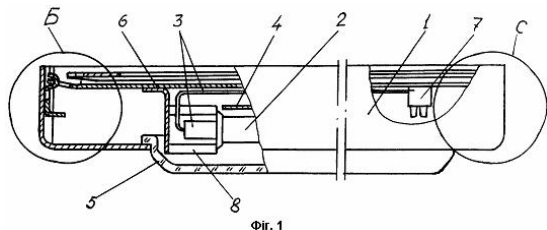
Світильник містить корпус 1, джерело світла 2, наприклад, люмінесцентна лампа, що постачена струмопідводячою арматурою 3, відбивач 4 і розсіювач світла 5, виконаний із світлопроникного, удароміцного матеріалу, наприклад, полікарбонату. Корпус 1 виконаний у виді суцільнометалевого корита, наприклад, з алюмінієвого сплаву методом лиття. На лицьовій поверхні корпусу 1 установлений розсіювач світла 5. У корпусі на зворотній стороні встановлена підстава 6 виконана з металевого листа методом холодного штампування. На підставі 6 на стороні, зверненої усередину корпусу 1, змонтована пускорегулююча апаратура 7, патрон 8 і відбивач 4. На зовнішній стороні підстави 6 знаходиться монтажна панель 9, яка закріплена на підставі 6 гвинтами 10. Підстава 6 виконана з можливістю установки її на внутрішніх площинах корпусу. Для цього на одному її торці виконана прямокутна петля 11, а на іншому отвір 12 із різьбленням. Отвір виконаний так, що його вісь рівнобіжна підставі 6. Для з'єднання корпусу 1 із підставою на одному торці корпусу з внутрішньої сторони встановлена перша накладка 13. Для з'єднання другого торця підстави 6 з корпусом 1 на другому торці корпусу 1 установлена друга накладка 14 із різьбовим отвором 15. Обидва отвори з'єднані за допомогою гвинта 16 із нестандартною голівкою. Розсіювач світла 5 зафіксований у корпусі 1 за допомогою накладок 17.

Світильник збирають у такий спосіб. Спочатку на підставі 6 з однієї сторони встановлюють струмопідводячу арматуру 3, пускорегулюючу апаратуру 7 і відбивач 4. До підстави 6 з іншої сторони приєднують монтажну панель 9. У корпусі 1 установлюють розсіювач світла 5 за допомогою накладок 17, накладку 14 із гвинтом 16 і приєднують до корпусу один торець підстави 6 за допомогою накладки 13. Після цього з'єднують другий торець корпусу 1 із підставою 6 за допомогою гвинта 16. Світильник готовий до транспортування.

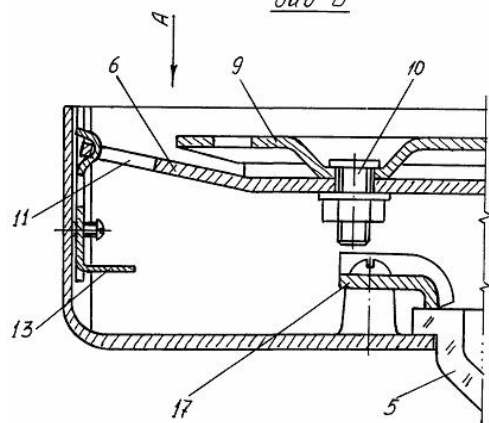
Світильник установлюють у такий спосіб. Для монтажу світильника необхідно спочатку зняти з підстави корпус 1, відбивач 4 і монтажну панель 9. Установити на попередньо підготовлене місце монтажну панель 9. Потім установити підставу 6 із струмопідводячою арматурою 3, пускорегулюючою апаратурою 7 і підключити до джерела електрики, установити на місце відбивач 4, приєднати за допомогою накладки 13 корпус 1 до підстави 6, установити джерело світла 2, наприклад, люмінесцентну лампу і закрити корпус 1 за допомогою гвинта 16. Пристрій готовий до роботи.

Світильник обслуговують у такий спосіб. За допомогою спеціального ключа, що враховує профіль голівки гвинта 16, звільнити один торець корпусу 1. При необхідності зняти відбивач 4, перемінити лампу 2 або який інший несправний елемент струмопідводячої арматури 3 або пускорегулюючої апаратури 7. Установити корпус на місце за допомогою того ж спеціального ключа. Пристрій готовий до продовження роботи.

Як видно з опису технічної сутності світильника, процедури його зборки, установки й обслуговування, що заявляється технічне рішення, яке дозволяє виготовляти такий пристрій, у якому всі деталі надійно захищені від несанкціонованого доступу, що забезпечує його тривалу експлуатацію і широкий діапазон використання. Крім того, пропоноване технічне рішення забезпечує спрощений процес виготовлення, зборки, монтажу і обслуговування світильника.

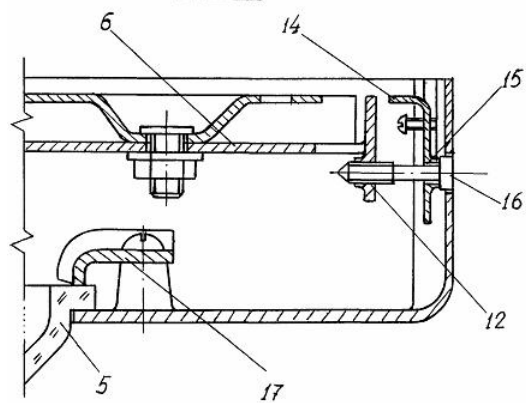


Вид Б



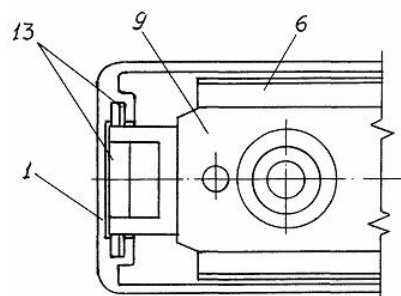
Фиг. 2

Вид С



Фиг. 3

Вид по А



Фиг. 4