

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **227765**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **404052**

(22) Data zgłoszenia: **24.05.2013**

(51) Int.Cl.

F21V 33/00 (2006.01)

F21W 131/302 (2006.01)

A45D 42/10 (2006.01)

A47G 1/00 (2006.01)

(54)

Lustro z podświetleniem

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.12.2014 BUP 25/14

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.01.2018 WUP 01/18

(73) Uprawniony z patentu:

**DUBIEL VITRUM SPÓŁKA JAWNA,
Rabka-Zdrój, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ANDRZEJ DUBIEL, Rabka-Zdrój, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Tadeusz Tarko

PL 227765 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest lustro z podświetleniem, przeznaczone zwłaszcza do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych i/lub użytkowych dla osiągnięcia zamierzonych efektów użytkowo wizualnych.

W stosowanych obecnie lustrach z utworzonym oświetleniem, źródło światła stanowią najczęściej umieszczone z boku obok powierzchni lustra, powszechnie znane i stosowane oprawy żarówkowe. Rozwiązanie to posiada liczne wady i niedoskonałości a mianowicie: oślepia osobę przeglądającą się, ponadto obecność źródeł światła zwiększa gabaryty lustra a w przypadku lusterek łazienkowych dla spełnienia warunku osłony przed zalaniem wodą, wymaga stosowania dodatkowych osłon źródeł światła. Innym znanym rozwiązaniem podświetlania i/lub oświetlania lustra umożliwiającego efektywne korzystanie z lusterek, zwłaszcza w łazienkach, jest podświetlanie tafli szklanej źródłem światła emitującego przez diody typu LED.

Z opisu wynalazku PL 205 996 znane jest rozwiązanie lustro podświetlanego diodami LED, przeznaczonego zwłaszcza dla warunków otoczenia wilgotnego, jakim są łazienki. Lustro według wynalazku stanowi pakiet składający się z tafli zwierciadła i dodatkowej płyty tylnej, wzajemnie połączonych ze sobą spoiną klejową w odstępie wyznaczonym kształtką brzegową. Powłoka lustrzana na części powierzchni lustrzanej jest usunięta, tworząc fragment przeźroczysto przenikliwy dla światła, który jest oświetlany przez diody LED umieszczone w przestrzeni między taflą i płytą. Przy obwodowym zamknięciu dystansującej kształtki brzegowej pakiet może być hermetycznie zamknięty i pracować w warunkach silnego nawilgocenia, przykładowo w łazience.

Z polskiego opisu wzoru użytkowego, chronionego prawem ochronnym nr PL64825 znane jest lustro z oświetleniem tylnym, którego zwierciadlista tafla ma fragmenty powierzchni pozbawione powłoki odbijającej, które są przenikliwe dla światła, oraz posiada przyklejone do powierzchni tylnej elementy mocująco-dystansowe i elementy układu oświetlenia elektrycznego, takich jak: diody LED i zasilacz elektryczny – łączone przewodem do sieci prądu przemiennego. W tafli lustra wykonanych jest wiele otworów, w przestrzeń których wprowadzone są główki diod LED zamocowanych z prostopadłym usytuowaniem ich osi symetrii do tylnej powierzchni tafli lustra. Diody LED zamocowane są przyłączami do obwodu drukowanego listwy zasilającej, która przyklejona jest do górnego ramienia liniowego wspornika, mającego w przekroju poprzecznym kształt litery „Z” a drugim, dolnym ramieniem połączonym przez spoinę klejową z taflą lustra. Istotnym elementem rozwiązania jest to, że otwory wykonane są jako przelotowe przez tafnię lustra, a główki diod LED nie wystają ponad przednią powierzchnię tafli. W innym wykonaniu rozwiązania, otwory wykonane są od strony tylnej powierzchni tafli lustra, jako nieprzelotowe.

Z innego polskiego opisu wzoru użytkowego, chronionego prawem ochronnym nr PL64446 znane jest lustro z oświetleniem tylnym, w którym diody LED zamocowane są w usytuowaniu osi zasadniczo równoległym do płaszczyzny tafli i prostopadle do krawędzi powierzchni przenikliwej, przy czym zamocowanie to dokonane jest przyłączami diod LED do obwodu drukowanego listwy zasilającej, która przyklejona jest do prostopadłego ramienia wspornika kąтового drugim ramieniem połączonym przez spoinę klejową z taflą lustra w strefie powierzchni zwierciadlistej. Natomiast elementy mocująco-dystansowe stanowią dwie zawieszki górne oraz co najmniej jeden odstępnik dolny – o wysokości większej od wymiaru wspornika kąтового i od grubości zasilacza, przy czym zawieszki wygięte z płaskowników w kształt litery „Z” przyklejone są jednym z ramion do tafli a w narożach między środkiem a odsądzonym od tafli drugim ramieniem hakowym mają otwór do zawieszania lustra, natomiast odstępnik wygięty w postać litery „C” przyklejony jest do tafli swym środkiem.

Z opisu wzoru użytkowego CN 201775361 U, znane jest lustro z podświetleniem z kształtową powierzchnią, które jest zaopatrzone w źródła światła stanowiące paski LED. Lustro o kształcie prostokąta i z zaokrąglonymi narożami ma wielowarstwową ramę, z tym, że warstwa oznaczona pozycją nr 4, po zewnętrznej stronie ma przytwierdzone paski LED, podświetlając obrzeże tafli lustra.

Z opisu wzoru użytkowego CN 202619088 U, znane jest lustro z podświetleniem z kształtową powierzchnią i z usuniętą zewnętrzną powłoką odbijającą, oraz zaopatrzone w źródła światła stanowiące paski LED. Lustro o kształcie prostokąta i z zaokrąglonymi narożami ma jednowarstwową ramę, z tym że po zewnętrznej stronie tafla lustra ma przytwierdzone paski LED, podświetlając boki tafli lustra.

Z opisu zgłoszeniowego wynalazku nr KR20130031461A, znana jest konstrukcja lustra z podświetleniem umieszczonym na tylnej stronie, w której całą tylną stronę zaopatrzoną w obudowę osłonową przeciwwilgociową. Obudowa osłonowa, swym obreżem jest trwale połączona z tylną powierzchnią tafli lustra.

Nadal istotnym i nie rozwiązany problem związanym z niedogodnościami stosowanych rozwiązań, jest to, że emitowane poprzez przeźroczyste podświetlane obrzeża lustra, i/lub ich fragmenty przez źródła światła typu LED, jest emitowanie promieniowania świetlnego bezpośrednio z płaszczyzny lustra.

Celem wynalazku jest opracowanie lustra oświetlającego bezpośrednio przestrzeń przed lustrem, stanowiącego cienką i osłonową konstrukcję, umożliwiającą uzyskanie zadawalających efektów użytkowych, oraz umożliwiającą uzyskanie pełnego zabezpieczenia przeciwwilgociowego podczas stosowania w pomieszczeniach o znacznym zawilgoceniu.

W rozwiązaniu według wynalazku, lustro z podświetleniem, którego zwierciadlista tafla ma kształtową powłokę przepuszczającą, oraz elementy źródła oświetlenia, odznacza się tym, że kształtowa powierzchnia stanowiąca powłokę przepuszczającą jest zaopatrzona w źródła światła przytwierdzone do bocznych ścian kształtowego kanału utworzonego w obudowie lustra przytwierdzonego poprzez kształtowe kątowniki do zwierciadlistej tafli, przy czym obudowa lustra ma osłonową płytę uszczelnioną dwupoziomą warstwą uszczelniającą. Lustro odznacza się tym, że obudowa lustra przytwierdzona poprzez kształtowe kątowniki do tylnej ściany lustra zwierciadlistej tafli ma uszczelkę uszczelniającą.

Lustro odznacza się tym, że źródła światła przytwierdzone do bocznych ścian kształtowego kanału utworzonego w obudowie lustra są umieszczone poza powłoką przepuszczającą ograniczoną bokami.

Lustro odznacza się tym, że osłonowa płyta przytwierdzona do obudowy lustra poprzez nakładki dociskowe jest uszczelniona dwupoziomą warstwą uszczelniającą.

Rozwiązanie według wynalazku jest przedstawione w przykładach wykonania i na rysunku, na którym fig. 1 – przedstawia lustro w widoku od strony użytkowej z podświetlanym w kształtowym zmatowionym obrysie odwzorowującym kształt tafli lustra, fig. 2 – przedstawia lustro w widoku z tyłu z odłączoną pokrywą zabezpieczającą przeciwwilgociową, fig. 3 – przedstawia szczegół budowy ramy lustra z zainstalowanym podświetleniem, fig. 4 – widok budowy lustra z tyłu z zabudowaną pokrywą zabezpieczającą przeciwwilgociową, fig. 5 – szczegół budowy tylnej strony lustra przedstawiającego uszczelnienie źródeł światła.

Lustro, którego zwierciadlista tafla 1 ma kształtową powierzchnię 2 z utworzoną powłoką przepuszczającą 3 jest zaopatrzone w źródła światła 4 stanowiące korzystnie paski LED. Paski LED są przytwierdzone do bocznych ścian 5 kształtowego kanału 6 utworzonego w obudowie lustra 7 przytwierdzonego poprzez kształtowe kątowniki 8, do zwierciadlistej tafli 1. Obudowa lustra 7 zaopatrzone w zespół wnękowych wieszaków 9 ma osłonową płytę 10 uszczelnioną dwupoziomą warstwą uszczelniającą 11. W przedstawionym rozwiązaniu, obudowa lustra 7 przytwierdzona poprzez kształtowe kątowniki 8 do tylnej ściany lustra 12 zwierciadlistej tafli i ma uszczelkę uszczelniającą 13. Kształtowe kątowniki 8 są przytwierdzone do tylnej ściany lustra 12 zwierciadlistej tafli i warstwą klejącą 14. Źródła światła 4 umieszczone poza płaszczyzną przenikliwą 15 ograniczoną bokami 16 powstałej w wyniku utworzonej powłoki przepuszczającej 3 promieniowanie świetlne, są przytwierdzone do bocznych ścian 5 kształtowego kanału 6 utworzonego w obudowie lustra 7. Zespół wnękowych wieszaków 9 obudowy lustra 7 jest zaopatrzone w 5 wieszaki zawieszania poziomego 17, oraz jest zaopatrzone w wieszaki zawieszania pionowego 18. Osłonowa płyta 10 przytwierdzona do obudowy lustra 7 poprzez nakładki dociskowe 19 jest uszczelniona dwupoziomą warstwą uszczelniającą 11. Układ zasilania elektrycznego 20 jest umieszczony w zamkniętej przestrzeni 21 utworzonej przez tylną ścianę lustra 12 zwierciadlistej tafli 1 i osłonową płytę 10.

W przedstawionym przykładowym rozwiązaniu przedmiotu wynalazku, zwierciadlista tafla 1 ma kształtową powierzchnię 2 z utworzoną powłoką przepuszczającą 3, tworząc łącznie z obudową lustra 7 kształt elipsy 22. Przedmiot rozwiązania według wynalazku nie ulegnie zmianie w innym ukształtowaniu, przykładowo w postaci prostokąta, lub ukształtowaniu w postaci okręgu, lub innej dowolnej figury geometrycznej.



