

(19)



(10) **LT 98-088 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **98-088**

(51) Int. Cl. (2006): **E04F 11/18**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 07 02**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 01 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(71) Pareiškėjas:

Roberto Jazbučio įmonė, V. Krėvės pr. 61-17, 3031 Kaunas, LT

(72) Išradėjas:

Robertas JAZBUTIS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Rita LAURINAVIČIŪTĖ, Gedimino pr. 45-6, LT-01109, Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Iliuminuota baliustra

(57) Referatas:

Išradimas skirtas baliustroms, naudojamoms laiptų, balkonų, terasų ar kitų dekoratyvinių užtvartų sistemose. Šiame išradime aprašyta kombinuota baliustra, susidedanti iš dviejų priešingų galinių dalių, vidurinės dalies ir metalinio strypo, jungiančio visas baliustros dalis į vieną visumą ir atlaikančio visą krūvį, tenkantį surinktai ir sumontuotai baliustradoje baliustrai išilgine kryptimi. Skiriamasis šios baliustros bruožas yra tai, kad vidurinę dalį, esančią tarp dviejų priešingų galinių dalių, sudaro du stiklo gaubtai, tarp kurių įrengta rutulio pavidalo jungiančioji dalis. Šioje jungiančiojoje rutulio pavidalo dalyje sumontuota spausdintinė plokštė su keliais šviesos diodais abiejose plokštės pusėse, nukreiptais į kiekvieno baliustros stiklo gaubto vidinę ertmę ir išdėstytais apie metalinį strypą. Sujungus spausdintinę plokštę su atitinkamu energijos šaltiniu, šviesos diodai apšviečia iš vidaus baliustros stiklo gaubtus, kurie liuminescuoja švelnia šviesa, atitinkančia parinktą stiklo gaubto bei šviesos diodo spalvą. Baliustra skirta naudoti kaip dekoratyvus atraminis baliustrados elementas.

ILIUMINUOTA BALIUSTRĄ

Išradimas skirtas baliustroms, naudojamoms laiptų, balkonų, terasų ar kitų dekoratyvių užtvarų sistemose.

Kaip žinoma, laiptų, balkonų ar terasų užtvaras sudaro baliustrados, sudarytos iš baliustrų, t.y. vertikalių, dažniausiai vazos arba taurės pavidalo stulpelių, kurių viršus sujungtas horizontaliais turėklais. Pagamintos jos gali būti iš įvairiausių medžiagų: medžio, metalo, plastiko, jų derinio ir pan. Pavyzdžiui, US 5626331 patente aprašyta kombinuota baliustra, susidedanti iš plastinio korpuso, turinčio pirmąją galinę dalį, antrąją galinę dalį, esančią priešingoje pusėje, ir vidurinę dalį, esančią tarp dviejų pirmųjų. Visos šios dalys yra sujungtos pailgu metaliniu strypu, o pirmosios ir antrosios plastinio korpuso dalių vidinės ertmės yra užpildytos poliuretano putomis, apgaubiančiomis sustiprinančiąjį metalo strypą.

Ši baliustra skirta naudoti kaip dekoratyvus atraminis baliustrados elementas.

Baliustra, aprašyta šiame išradime, skiriasi nuo paminėtosios aukščiau iš esmės dviem aspektais. Pirmiausia, jos vidurinę dalį, esančią tarp dviejų priešingų galinių dalių, sudaro du stiklo gaubtai, sujungti tarpine rutulio pavidalo medine dalimi. Ir antra, šioje jungiančiojoje rutulio pavidalo dalyje yra sumontuota spausdintinė plokštė su keliais šviesos diodais abiejose plokštės pusėse, nukreiptais į kiekvieno baliustros stiklo gaubto vidinę ertmę. Sujungus spausdintinę plokštę su atitinkamu energijos šaltiniu, šviesos diodai apšviečia iš vidaus baliustros stiklo gaubtus, kurie liuminescuoja švelnia šviesa, atitinkančia parinktą stiklo gaubto bei šviesos diodo spalvą.

Tokiu būdu, ši baliustra veikia ne tik kaip atraminis, bet ir kaip dekoratyvus iliuminuotas baliustrados elementas.

Toliau išradimas bus aprašytas detaliau su nuoroda į pridėtus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra bendras šio išradimo baliustros vaizdas;

Fig.2 yra šio išradimo baliustros, pavaizduotos fig.1, išilginio pjūvio vaizdas;

Fig.3 yra kitas šio išradimo baliustros variantas.

Fig.1 pavaizduota šio išradimo baliustra, susidedanti iš dviejų apvalaus skerspjuvio priešingų galinių dalių 1 ir 2, pagamintų dažniausiai iš medžio, bei vidurinės dalies 3. Savo ruožtu, vidurinė dalis 3 susideda iš dviejų stiklo gaubtų 4 ir 5, išdėstytų veidrodinio atspindžio principu, ir rutulio pavidalo jungiančiosios dalies 6, pagamintos dažniausiai taip pat iš medžio.

Kaip detaliau matyti fig.2, kuri yra fig.1 pavaizduotos baliustros išilginio pjūvio vaizdas, pagrindinis konstrukcinis elementas, sujungiantis visas baliustros dalis, t.y. galinės dalis 1 ir 2, vidurinės dalies 3 stiklo gaubtus 4 ir 5 bei juos jungiančiąją dalį 6, yra metalinis strypas 7. Metalinis strypas 7 yra ir pagrindinis atramos elementas, atlaikantis visą krūvį, veikiantį sumontuotą baliustradoje baliustrą išilgine kryptimi.

Metalinio strypo 7 atitinkamai viršutiniame 8 ir apatiniame 9 galuose yra padarytos srieginės vijos 10. Panašūs vidiniai sriegiai yra padaryti ir galinių dalių 1 ir 2 kanaluose 11 ir 12. Viršutiniame strypo 7 gale 9, toje vietoje, kur baigiasi srieginės vijos, yra nejudamai pritvirtinta (užsukta, privirinta, prilituota ir pan.) atramos plokštelė 13, turinti metalinio žiedo pavidalą. Ši atramos plokštelė 13 pirmiausia veikia kaip ribotuvas, ribojantis metalinio strypo 7 įsukimo į galinės dalies 1 kanalą 11 gylį, ir kaip atrama, į kurią atsiremia iki galo užsuktos galinės dalies 1 apatinis paviršius.

Užsukus tokiu būdu baliustros galinę dalį 1 ant metalinio strypo 7, ant jo paeiliui užmaunami gumos arba bet kokios kitos elastinės medžiagos žiedinė įvorė 14, pirmasis stiklo gaubtas 4, jungiančioji rutulio pavidalo dalis 6, spausdintinė plokštė 15 su išdėstytais abiejose jos pusėse šviesos diodais 16, antrasis stiklo gaubtas 5, antroji elastinė žiedinė įvorė 17 ir prispaudimo žiedas 18. Šios visos baliustros sudėtinės dalys suveržiamos veržle 19, užsukant ją ant metalinio strypo 7 apatiniojo galo 9.

Elastinės įvorės 14 ir 17, į kurias atsiremia baliustros stiklo gaubtų 4 ir 5 išoriniai galai, yra elementai, apsaugantys baliustros stiklo gaubtus nuo per didelio suveržimo ašine kryptimi. Jos yra pagamintos iš bet kokios elastinės medžiagos, jų storis siekia 3-5 mm, o skersmuo nežymiai viršija stiklo gaubtų 4 ir 5 išorinių galų skersmenį. Baliustros stiklo gaubtų 4 ir 5 vidiniai galai įeina į jungiančiosios dalies 6 kanalą 20. Užsukus veržlę 19 ant metalinio strypo 7

apatiniojo galo 9, visos baliustros dalys - stiklo gaubtai 4 ir 5 bei jungiančioji rutulio pavidalo dalis 6 - suveržiamos tarpusavyje, o stiklo gaubtų 4 ir 5 išoriniai galai švelniai, bet tvirtai prispaudžiami prie elastinių įvorių 14 ir 17.

Užsukus veržlę 19 ir suveržus aukščiau minėtu būdu visas baliustros sudėtinės dalis, ant metalinio strypo 7 apatinio galo 9, turinčio sriegius 10, užsukama baliustros galinė dalis 2. Baliustros galinėje dalyje 1 padaryta išėma 21, o baliustros galinėje dalyje 2 - išėma 22. Galinės dalies 1 išėmos 21 gylis yra 15-20 mm, o galinės dalies 2 išėmos 22 - apie 25-30 mm. Jos skirtos paslėpti tokias baliustros sudėtinės dalis, kaip atramos žiedas 13 ir prispaudimo žiedas 18, elastinės įvorės 14 ir 17 bei veržlę 19, jų vidiniai skersmenys nežymiai viršija atramos žiedų 13 ir 18 išorinius skersmenis, o gylyai parinkti taip, kad uždengtų baliustros stiklo gaubtų 4 ir 5 išorinius galus. Tai suteikia surinktai baliustrai patrauklią išvaizdą.

Kaip minėta aukščiau, abu stiklo gaubtai 4 ir 5 yra sujungti tarpusavyje rutulio pavidalo dalimi 6, pagaminta dažniausiai iš medžio. Kaip matyti fig.2 ir 3, per visą rutulio pavidalo jungiančiosios dalies 6 ilgį padarytas kanalas 20, kurio skersmuo yra nežymiai didesnis už stiklo gaubtų 4 ir 5 vidinių galų skersmenis. Tačiau, kaip toliau matyti fig.2, rutulio pavidalo jungiančioji dalis 6 yra ne tik baliustros dekoratyvi ir stiklo gaubtus 4 ir 5 jungiančioji dalis, bet ir konstrukcinis elementas, kuriame įrengta žiedo pavidalo spausdintinė plokštė 15 su šviesos diodais ar kitais šviesą skleidžiančiais šaltiniais 16. Spausdintinės plokštės 15 skersmuo pagamintas taip, kad būtų nežymiai didesnis už stiklo gaubtų 4 ir 5 vidinių galų skersmenis, bet mažesnis nei jungiančiosios dalies 6 kanalo 20 skersmuo. Šviesos diodai 16 yra įrengti abiejose spausdintinės plokštės 15 pusėse ir išdėstyti vidinėse stiklo gaubtų 4 ir 5 pusėse apie metalinį strypą 7, jų kiekis gali varijuoti nuo 4 iki 8 kiekvienoje spausdintinės plokštės 15 pusėje. Šviesos diodų 16 skleidžiama šviesa apšviečia baliustros stiklo gaubtų 4 ir 5 vidines ertmes, ir pastarieji pradeda liuminescuoti švelnia šviesa. Papildomai stiklo gaubtų 4 ir 5 vidinių ertmių apšviestumo padidinimui gali būti pritaikyti įvairiaspalviai šviesolaidžiai, prijungti prie šviesos diodų 16.

Energija, reikalinga šviesos diodams 16 švytėti, tiekama laidais 23, išvestais per angą 24, padarytą metalinio strypo 7 korpuse, ir toliau tuščiavidurio metalinio strypo 7 vidiniu kanalu 25 ir baliustros galinės dalies 1 kanalu 11 į

išorę. Tuo atveju, kuomet naudojamas ne tuščiaviduris, bet ištisinis metalinis strypas 7, kaip tai pavaizduota fig.3, laidai 23 nutiesiami išilgai pastarojo ir išvedami į išorę baliustros galinės dalies 1 išoriniu paviršiumi išfrezuotu grioveliu 26, kuris apdailos sumetimais vėliau uždengiamas atitinkama dekoratyvine medžio juostele (brėžinyje neparodyta).

Baliustros stiklo gaubtai 4 ir 5 gali būti pagaminti iš skaidraus, matinio, spalvoto ar vitražinio stiklo ar krištolo. Jų liuminescuojamos šviesos spalva priklauso nuo to, iš kokios spalvos stiklo jie yra pagaminti, bei nuo to, kokios spalvos šviesos diodai 16 yra įrengti spausdintinėje plokštėje 15. Lygiai taip pat sėkmingai gali būti iliuminuota ir jungiančioji dalis 6. Šiuo atveju jungiančioji dalis 6 yra pagaminta iš stiklo, o baliustros dalys 4 ir 5 - iš medžio. Arba įmanoma iliuminuoti aukščiau aprašytuoju būdu tik dekoratyvinį stiklo intarpą, įterptą į bet kurį baliustros sudėtinį elementą. Ir savaime suprantama, kad baliustros sudėtinių dalių formos nėra apribotos tik pavaizduotomis išradimo brėžiniuose, pavyzdžiui, galinių dalių 1 ir 2 skerspjūviai gali būti bet kokie daugiakampiai, o jungiančioji dalis 6 gali turėti dvigubo rutulio, cilindro, ovalo ar kitos geometrinės figūros pavidalą. T.y. įmanomos įvairios šio išradimo modifikacijos, neišėinant iš pagrindinės idėjos ribų, nustatytų toliau sekančia apibrėžtimi.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Iliuminuota baliustra, susidedanti iš galinių dalių, vidurinės dalies bei metalinio sustiprinančiojo strypo, besiskirianti tuo, kad turi:

- a) galinę dalį (1), pagamintą iš medžio arba iš plastmasės ar kitos standžios medžiagos, kurioje padarytas srieginis kanalas (11) bei 15-20 mm gylio išėma (21);
- b) galinę dalį (2), pagamintą iš medžio arba iš plastmasės ar kitos standžios medžiagos, kurioje padarytas srieginis kanalas (12) bei 25-30 mm gylio išėma (22);
- c) metalinį strypą (7), kurio viršutinis galas (8) srieginių vijų (10) dėka yra įsuktas į baliustros galinės dalies (1) kanalą (11) iki nejudamai prie strypo (7) pritvirtinto atraminio žiedo (13), o apatinis galas (9) - į baliustros galinės dalies (2) kanalą (12) iki veržlės (19), ir kuris yra pagrindinis konstrukcinis elementas, sujungiantis visas baliustros sudėtines dalis į vieną visumą bei atlaikantis visą krūvį, tenkanti surinktai ir sumontuotai baliustradoje baliustrai išilgine kryptimi;
- d) vazos, taurės arba kitokios formos dekoratyvius stiklo gaubtus (4, 5), pagamintus iš skaidraus, matinio, spalvoto ar vitražinio stiklo ar krištolo ir išdėstytus išilgai metalinio strypo (7) veidrodinio atspindžio principu;
- e) jungiančiąją dalį (6), įrengtą tarp baliustros stiklo gaubtų (4, 5), jungiančią šių stiklo gaubtų (4, 5) vidinius galus, įeinančius kanalą (20);
- f) spausdintinę plokštę (15), įrengtą jungiančiosios dalies (6) kanale (20), su 4-8 šviesos diodais (16) abiejose jos pusėse, įeinančiais į baliustros abiejų stiklo gaubtų (4, 5) vidines ertmes ir išdėstytais apie metalinį strypą (7);
- g) instaliacinius laidus (23), įrengtus baliustros viduje, tiekiančius energiją šviesos diodams (16);
- h) 3-5 mm storio elastines įvoves (14, 17), pagamintas iš gumos arba iš bet kokios kitos elastinės medžiagos, įrengtas tarp baliustros stiklo gaubtų (4, 5) išorinių galų ir atraminio žiedo (13) bei prispaudimo žiedo

(18), apsaugančias įrengtas tarp jų baliustros sudėtinės dalis nuo per didelio suveržimo ašine kryptimi; ir

- i) veržlę (19), kurios dėka visos baliustros sudėtinės dalys - stiklo gaubtai (4, 5), jungiančioji dalis (6) su įrengta joje spausdintine plokšte (15) ir elastinės įvorės (14, 17) - suveržiamos tarpusavyje.

2. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad galinės dalies (1) skerspjūvis yra apskritimo ar bet kokio daugiakampio formos.
3. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad galinės dalies (2) skerspjūvis yra apskritimo ar bet kokio daugiakampio formos.
4. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad metalinis strypas (7) yra tuščiaviduris.
5. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad instaliaciniai laidai (23) yra išvesti per angą (24), padarytą tuščiavidurio metalinio strypo (7) korpuse, ir toliau tuščiavidurio metalinio strypo kanalu (25) ir galinės dalies (1) kanalu (11) į baliustros išorę.
6. Baliustra pagal 1 ir 4 punktus, besiskirianti tuo, kad metalinis strypas (7) yra ištisinis.
7. Baliustra pagal 1 ir 5 punktus, besiskirianti tuo, kad instaliaciniai laidai (23) yra nutiesti išilgai ištisinio metalinio strypo (7) ir išvesti į išorę baliustros galinės dalies (1) išoriniu paviršiumi išfrezuotu grioveliu (26), uždengtu atitinkama medžio juostele.
8. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad turi rutulio, dvigubo rutulio, cilindro, ovalo ar kitos geometrinės figūros pavidalo jungiančiąją dalį (6), pagamintą iš medžio arba iš plastmasės, arba iš stiklo, arba iš krištolo.

9. Baliustra pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad šviesos šaltiniais yra lemputės ar kiti šviesą skleidžiantys elementai, sujungti su išvedžiotais stiklo gaubtų (4, 5) vidinėse ertmėse įvairiaspalviais šviesolaidžiais.

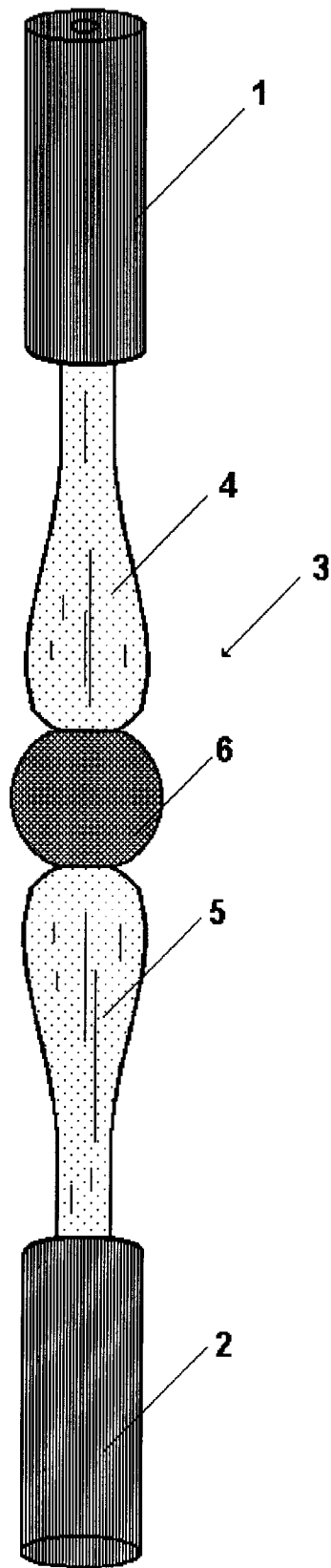


Fig.1

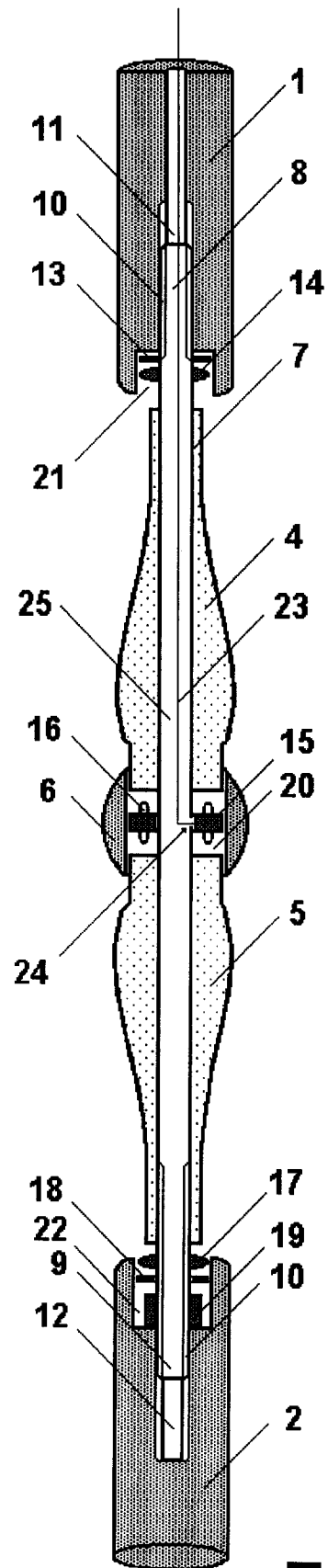
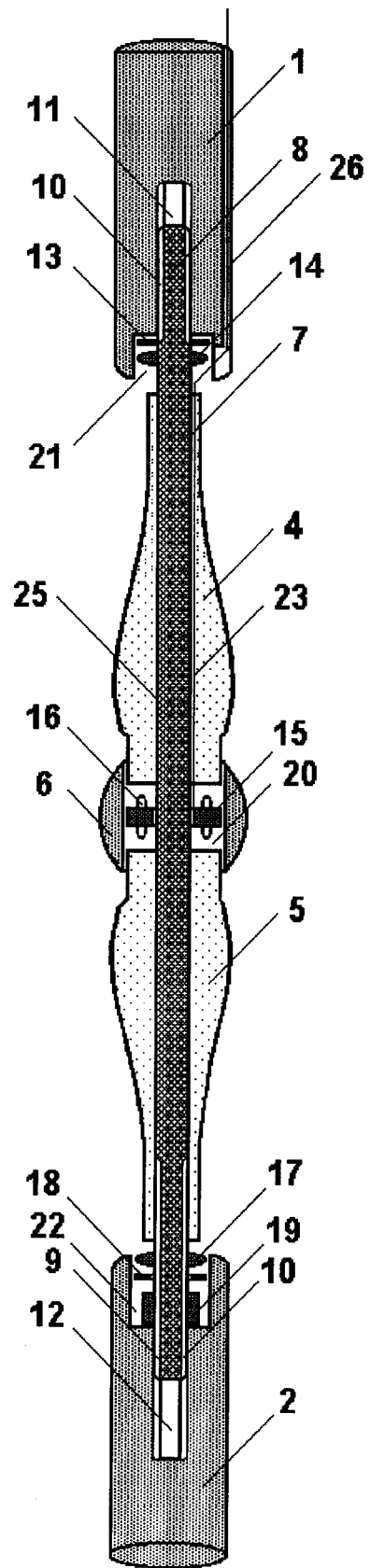


Fig.2

**Fig.3**