

(11) Patent numeris: **6801** (51) Int. Cl. (2021.01): **A61M 16/00**

(21) Paraiškos numeris: **2019 035**

(22) Paraiškos padavimo data: **2019-06-13**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-12-28**

(45) Patent paskelbimo data: **2021-02-25**

(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: —

(72) Išradėjas:

Mindaugas BALAIŠIS, LT

(73) Patent savininkas:

AB „Zarasaitis“, Aušros skg. 6, Zarasai, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Aldona ORLIENĖ, Kęstučio g. 59-11, LT-44303 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančios juostelės tvirtinimo būdas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas medicinos sričiai, konkrečiai gali būti panaudotas deguonies ir/ar aerozolio terapijos kaukių ant paciento galvos laikančių juostelių tvirtinimo būdams. Išradimo tikslas – praktinio naudojimo tiek pacientui tiek aptarnaujančiam personalui patogumo padidinimas, gamybos kaštų sumažinimas, supaprastinant gamybos technologiją bei komplektuojančių dalių surinkimą. Išradimo tikslas yra pasiekiamas tuo, kad deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančios juostelės pritvirtinimo būde, sujungiant kaukės korpusą su laikančiąja juostele, suformuotą pagal žmogaus burnos, nosies ertmės, deguonies padavimo ir ventiliacijos angas kaukės korpusą, pagamintą iš sintetinio termoplastinio polimero, neišardomai, ultragarsiniu litavimu sujungia su laikančiąja juostele, kuri yra pagaminta iš sintetinio termoplastinio polimero ir yra elastingė, o jos elastingis pailgėjimas yra 150-250 procentų. Taip pat, naudoja ištisinę elastingę laikančiąją juostelę, kurios galus, ultragarsinio litavimo būdu, prilietuoja priešinguose kaukės korpuso šonuose, taip suformuojant kilpą užkabinimui aplink galvą arba naudoja dvi ištisines elastinges laikančiąsias juosteles, kurių kiekvienos galus, atitinkamu atstumu vienas nuo kito, atskirai, po vieną, dešiniajame ir kairiajame korpuso šonuose, ultragarsinio litavimo būdu, prilietuoja prie kaukės korpuso, taip suformuojant kiekviename korpuso šone po kilpą užkabinimui už ausų.

Technikos sritis

Išradimas priskiriamas medicinos sričiai, konkrečiai gali būti panaudotas deguonies arba aerozolio terapijos kaukių laikančiųjų juostelių pritvirtinimo būdams.

Technikos lygis

Deguonies arba aerozolio terapijos kaukės yra skirtos palengvinti pacientui kvėpavimą t.y. deguonies arba aerozolio patekimą į kvėpavimo takus, terapijai ir vaistų inhaliavimui. Jos yra prijungiamos prie deguonies šaltinio, iš kurio deguonis turi patekti tiesiai į paciento kvėpavimo takus t.y. nosį ir burną. Kaukės laikymasis ant galvos didele dalimi priklauso nuo laikančiųjų juostelių formos, jų pritvirtinimo būdų prie kaukės ir medžiagos iš kurios jos pagamintos. Dažniausiai jas pririša, priklijuoja, prikniedija prie suformuotų ant kaukės šonuose esančių jungių arba tiesiog prie kaukės korpuso.

Yra žinomas techninis sprendimas US4201205A, kuriame, prie deguonies terapijos kaukės korpuso abiejose pusėse, prikniedija po neelastinį lankstų vamzdelį, kuris tęsiasi aplink paciento ausis ir nukreiptą link smakro, prie kurio galo pritvirtina neelastinę juostelę, sutvirtinamą specialiu žiedu žemiau smakro.

Nurodytas techninis sprendimas yra pakankamai brangus, nes susideda iš daug komplektuojančių detalių, kurios išbrangina jo gamybą ir komplektaciją, yra nepatogus, nes nors vamzdelis yra ir lankstus, tačiau kartu su neelastine juostele, gali smarkiai veržti pacientui ausis ir smakrą, be to žiedas gali nuslysti, o juostelė atsilaisvinti. Toks laikančiosios juostelės tvirtinimo būdas reikalauja papildomai koreguoti žiedo padėtį, tas užima laiko ir aptarnaujančio personalo papildomų pastangų.

Žinomas patentas US2843121, kuriame deguonies terapijos kaukės laikančioji prie paciento burnos-nosies ertmės elastingė juostelė, pritvirtinama ir reguliuojama suformuojant priešingose kaukės pusėse junges su ovalo formos angomis.

Nors tokią juostelę galima reguliuoti, tačiau toks užrišimas, apjuosus paciento galvą, sukelia kai ne kuriuos nepatogumus pacientui, o taip pat ir aptarnaujančiam personalui, be to išbrangina gamybos procesą, pailgina komplektacijos laiką, sunaudojama daugiau juostelės, kurios dalis neatlieka tiesioginių funkcijų, bei gali

išsitraukti iš angų.

Išradimo esmė

Išradimo tikslas – praktinio naudojimo tiek pacientui tiek aptarnaujančiam personalui patogumo padidinimas, gamybos kaštų sumažinimas, supaprastinant gamybos technologiją bei komplektuojančių dalių surinkimą.

Išradimo tikslas yra pasiekiamas tuo, kad deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būde, sujungiant kaukės korpusą su laikančiąja juoste, suformuotą pagal žmogaus burnos, nosies ertmės, deguonies padavimo ir ventiliacijos angas kaukės korpusą, pagamintą iš sintetinio termoplastinio polimero, neišardomai, ultragarsiniu litavimu sujungia su laikančiąja juoste, kuri yra pagaminta iš sintetinio termoplastinio polimero ir yra elastinga, kurios elastingumas pailgėjimas yra 150-250 procentų.

Be to, deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būde, naudoja ištisinę elastingą laikančiąją juostelę, kurios galus, ultragarsinio litavimo būdu, prilituoja priešinguose kaukės korpuso šonuose, taip suformuojant kilpą užkabinimui aplink galvą.

Taip pat, deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būde, naudoja dvi ištisines elastingas laikančiąsias juosteles, kurių kiekvienos galus, atitinkamu atstumu vienas nuo kito, atskirai, po vieną, dešiniajame ir kairiajame korpuso šonuose, ultragarsinio litavimo būdu, prilituoja prie kaukės korpuso, taip suformuojant kiekviename korpuso šone po kilpą užkabinimui už ausų.

Išsamus išradimo aprašymas

Deguonies arba aerozolio terapijos kaukių ant paciento galvos laikančiųjų juostelių pritvirtinimo būdas atliekamas taip.

Pirmiausiai suformuoja pagal žmogaus burnos, nosies ertmės, deguonies padavimo ir ventiliacijos angas kaukės korpusą. Kaukės korpusą formuoja iš sintetinio termoplastinio polimero, kuris santykinai minkštas, elastingas ir lankstus. Laikančiąsias juosteles gamina iš sintetinės elastingos medžiagos, kuriai dėl išskirtinio elastingumo, ją ištempus, būdingas sugebėjimas grįžti į pradinę formą. Elastinga medžiaga parenkama tokia, kurios elastingumas pailgėjimas yra nuo 150 iki 250 procentų. Tokios laikančiosios juostelės lengvai išsitempia užmaunant jas ant paciento galvos

ar ausų, yra minkštos ir neveržia. Laikančiąsias juosteles supjausto (pageidautina tai atlikti taip vadinamu „karštu peiliu“) tokio ilgio, prie kokio dydžio kaukės ją tvirtinsime. Kaukė gali būti skirta suaugusiam ar vaikui todėl ir laikomosios juostelės bus supjaustomos atitinkamo ilgio. Tas pats liečia ir laikomąsias juosteles, skirtas užmauti ant paciento ausų, jų ilgis taip pat atitinkamai paskaičiuojamas, kam yra skirtas, vaikui arba suaugusiajam. Pirmu atveju, kai naudojama viena ištisinė laikančioji juostelė, jos galus prilituojame ultragarsiniu litavimu prie kaukės korpuso, priešingose jo pusėse, suformuojant kilpą užkabinimui aplink galvą. Antru atveju, kai naudojama dvi laikančiosios juostelės, tada, kiekvienos galus, atitinkamu atstumu vienas nuo kito, atskirai, po vieną, dešiniajame ir kairiajame korpuso šonuose, ultragarsinio litavimo būdu, prilituoja prie kaukės korpuso, taip suformuojant kiekviename korpuso šone po kilpą užkabinimui už ausų. Šis variantas aktualus tuo atveju, kai pacientas yra su kaklo, stuburo traumomis ir jo galvos judinimas yra pavojingas jo gyvybei. Nors vienas iš pagrindinių ultragarsinio litavimo privalumų yra galimybė sulituoti netgi sunkiai lituojamas medžiagas, tačiau, kad kaukės korpusas ir elastinga laikančioji juostelė tvirtai prisilituotų vienas prie kito, būtina, kad jie būtų pagaminti iš to paties tipo termoplastinio polimero. Tai, be abejo, teigiamai atsiliepia gaminio kokybei ir patikimumui.

Pramoninis pritaikomumas

Pasiūlyto techninio sprendimo gamybos būdas yra lengvai realizuojamas, dėka nesudėtingo ir greito komplektuojančių dalių surinkimo, panaudojant ultragarsinį litavimą, sumažinami gamybos kaštai, o tokiu būdu pagamintos kaukės yra patogios praktinio naudojimo metu tiek pacientui tiek aptarnaujančiam personalui.

Išradimo apibrėžtis

1. Deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būdas, sujungiant kaukės korpusą su laikančiąja juoste, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad suformuotą pagal žmogaus burnos, nosies ertmės, deguonies padavimo ir ventiliacijos angas kaukės korpusą, pagamintą iš sintetinio termoplastinio polimero, neišardomai, ultragarsiniu litavimu sujungia su laikančiąja juoste, kuri yra pagaminta iš sintetinio termoplastinio polimero ir yra elastingė, o jos elastingis pailgėjimas yra 150-250 procentų.

2. Deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būdas, pagal 1 punktą **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad naudoja ištisinę elastingę laikančiąją juostelę, kurios galus, ultragarsinio litavimo būdu, prilituoja priešinguose kaukės korpuso šonuose, taip suformuojant kilpą užkabinimui aplink galvą.

3. Deguonies arba aerozolio terapijos kaukės laikančiosios juostelės pritvirtinimo būdas, pagal 1 punktą **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad naudoja dvi ištisines elastinges laikančiąsias juosteles, kurių kiekvienos galus, atitinkamu atstumu vienas nuo kito, atskirai, po vieną, dešiniajame ir kairiajame korpuso šonuose, ultragarsinio litavimo būdu, prilituoja prie kaukės korpuso, taip suformuojant kiekviename korpuso šone po kilpą užkabinimui už ausų.