

- (21) Paraiškos numeris: **2017 058** (51) Int. Cl. (2018.01): **A63B 22/00**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2017-06-27**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2019-01-10**
- (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:
Algirdas NORVILAS, Vilkiškės g. 34, Trakų Vokė, Vilnius, LT
- (72) Išradėjas:
Algirdas NORVILAS, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:
Išmanioji balansinė lenta su daugiapakopiu stabilizavimu
- (57) Referatas:

Išradimas priklauso sporto, žaidimų, laisvalaikio ir sveikatingumo sektoriui ir yra susijęs su išmaniųjų įrenginių, interaktyvių žaidimų, bei balansinės lentos kombinacijų panaudojimu. Išradime pasiūlytas išmaniosios balansinės lentos įrenginys, kuris turi padą, stabilizavimo mazgą, stovėjimo lentą, žaidimo lentą, interaktyvių žaidimų, bei išmaniojo įrenginio laikiklį, o jų tarpusavio suderinimas leidžia panaudoti balansinę lentą naujose srityse ir tampa patrauklus platesniam vartotojų ratui. Išradimo esmė yra tai, kad balansinė lenta tampa išmania kombinacija, kuri yra lengvai naudojama ir apjungia šiuolaikines technologijas.

Išmanioji balansinė lenta su daugiapakopiu stabilizavimu

Išradimo sritis

Išradimas priklauso sporto, žaidimų, laisvalaikio ir sveikatingumo sektoriui ir yra susijęs su išmaniųjų įrenginių, interaktyvių žaidimų, bei balansinės lentos kombinacijų panaudojimu.

Technikos sritis

Balansinės lentos turi būti tvirtos, saugios, patogios. Balansinės lentos plačiai naudojamos sporte, sveikatingumo sektoriuje, žaisti žaidimus. Balansinės lentos padeda stiprinti raumenyną, lavina vestibulinį aparatą, gerina judrumą, reakciją, koordinaciją, ugdo ryžtą, taipogi balansinės konstrukcijos dažnai naudojamos organizmo funkcijų atstatymo skatinimui po traumų ir kitose srityse.

Balansinės lentos dažniausiai priskiriamos įrenginiams, kurie turi plokštumą, skirtą atsistoti, o šios plokštumos apatinėje dalyje (dažniausiai per vidurį) yra pritvirtinamas pusrutulio formos kauburėlis ar standžiai įtvirtinama spyruoklė, ant kurių visas įrenginys ir balansuojamas. Yra balansinių lentų, kurios taipogi turi plokštumą atsistojimui, tačiau tarp grindų ir minėtos plokštumos paguldomas cilindro formos ritinys, ant kurio ir balansuojama. Balansavimo žaidimais laikomi ir įrenginiai, kurių stovėjimo plokštumos turi nežymų judrumą, bei turi integruotos elektronikos, skirtos perduoti judėjimo manevrus, jos sujungiamos su žaidimo konsolėmis ir/ar vaizduokliais, kur matomas vykdomų judesių rezultatas. Kitas tipas balansinių lentų turi dalinę stabilizavimo funkciją, kurių judrumas apribojamas prie stovėjimo plokštumos pritvirtinant kietos medžiagos atlenkiamas plokšteles ar nustatant apie centrinę ašį sumontuotų mechanizmų apribojimus, tačiau visi šie balansinės lentos nestabilumo lygio nustatymo sprendimai turi labai ribotas galimybes.

Toliau pateikiami dokumentai, kuriuose nagrinėjamos balansinės lentos ir kurie yra žinomi šiuo metu technikos lygiu.

Dokumente US 20070027010 A1 aprašoma balansinė lenta, kuria balansuojama ant tvirto sferinio objekto (kamuolio), kurio judėjimą riboja iš apatinės lentos dalies, palei perimetrą pritaistas karkasas.

Ši balansinės lentos kombinacija skirta tik labai patyrusiems naudotojams, bei nėra nenumatyti išmaniųjų įrenginių tvirtinimo mazgai.

Dokumente US 7264580 B2 aprašoma balansinė lenta, kuria balansuojama ant apatinės dalies standžiai pritvirtinto ovalaus išsikišimo. Ši balansinė lenta yra artimiausia "tipinei" balansinei lentai, kuri pasižymi paprastumu.

Ši balansinė lenta reikalauja patirties patogiam naudojimui, neturi daugiapakopio stabilizavimo mazgo, bei nėra nenumatyti išmaniųjų įrenginių tvirtinimo mazgai.

Dokumente US 7052449 B2 aprašoma balansinė lenta, kurios centrinis balansavimo mazgas susideda iš keturių blokelių, kurie išsirenka ir gali būti perkeliama į balansinės lentos kampus, balansinės lentos funkciniam pakeitimui.

Ši balansinė lenta reikalauja patirties patogiam naudojimui, neturi daugiapakopio stabilizavimo mazgo, bei nėra nenumatyti išmaniųjų įrenginių tvirtinimo mazgai.

Šiuo metu žinomos balansinės lentos, ir išmanieji įrenginiai yra atskiras funkcijas atliekantys įrengimai. Yra žinomos balansinės lentos ar žaidimų platformos, kurios turi integruotus judėjimo fiksavimo mazgus, kuriais valdomos programos/žaidimai, o rezultatas atvaizduojamas vaizduoklyje pvz. televizoriuje, tačiau tai neapima patogaus jau turimo išmaniojo įrenginio panaudojimo. Dauguma balansinių lentų neturi stabilizavimo funkcijos ar turi labai ribotas, todėl tampa naudotinos tik nedideliame vartotojų rate, kitos balansinės lentos turi nemalonus ir dažnai nepakankamas arba perteklines stabilizavimo funkcijas, todėl tampa nepatrauklia balansavimo lavinimo ar žaidimo priemone.

Akivaizdu, kad patentuojamo įrenginio kombinacija iki šiol dar nebuvo panaudota ir turi aiškų pritaikymą sporto, žaidimų ir sveikatingumo sektoriuje. Šiuo išradimu siekiama pateikti balansinės lentos su daugiapakopiu stabilizavimu, interaktyvių žaidimų ir išmaniųjų įrenginių suderintos kombinacijos panaudojimą.

Išradimo esmė

Šis išradimas yra įrenginys, skirtas panaudoti stabilizuotos balansinės lentos ir interaktyvių žaidimų kombinaciją kaip sporto, sveikatingumo, laisvalaikio ar žaidimų įrankį.

Siūlomas įrenginys susideda iš stovėjimo lentos, žaidimo lentos, interaktyvaus žaidimo, stabilizavimo mazgo ir pado, kur minėtos stovėjimo lentos paviršiaus plotas padidinamas pritvirtinant iš šonų papildomus paviršius. Stovėjimo lenta yra sujungta su padu per stabilizavimo mazgą, kurio stabilumas reguliuojamas.

Žaidimo lenta yra pritvirtinama/išskleidžiama mazgas, kuris jungiamas prie stovėjimo lentos. Išmanusis įrenginys arba interaktyvus žaidimas yra tvirtinami žaidimo lentoje.

Trumpas brėžinių apibūdinimas:

- Fig. 1 – bendras įrenginio vaizdas;
- Fig. 2 – stabilizavimo mazgas;
- Fig. 3 – bendras įrenginio vaizdas su papildomais paviršiais;
- Fig. 4 – interaktyvus žaidimas ir išmanusis įrenginys įtvirtinti žaidimo lentoje;
- Fig. 5 – tvirtinimo mazgas;
- Fig. 6 – interaktyvus žaidimas;
- Fig. 7 – Interaktyvus žaidimo kiti variantai;
- Fig. 8 – žaidimo lenta, 2 variantas;
- Fig. 9 – stovėjimo lenta, kitas išpildymo variantas;

Išradimo aprašymas

Išmanioji balansinė lenta, fig. 1, susideda iš pado (1), stabilizavimo mazgo (2), stovėjimo lentos (3), žaidimo lentos (4) ir tvirtinimo mazgo (5). Padas (1) yra tvirtas pagrindas, kuris standžiai jungiasi su stovėjimo lenta (3) per lankstų stabilizavimo mazgą (2), o žaidimo lenta (4) jungiasi su stovėjimo lenta (3) tvirtinimo mazgu (5). Stabilizavimo mazgas (2) turi 2 ir daugiau laisvės laipsnių, svorio kompensacijos funkciją, reguliuojamą daugiapakopį stabilumo lygį.

Fig. 2 pavaizduotas stabilizavimo mazgas (2), kuris susideda iš tvirtinimo mazgo (2a), skirto standžiai sujungti stovėjimo lentą (3) su stabilizavimo mazgu (2), tvirtinimo mazgo (2b), skirto standžiai sujungti padą (1) su stabilizavimo mazgu (2), kur tvirtinimo mazgai (2a) ir (2b) yra tvirtai sujungti su stabilizavimo mazgo (2) lanksčia dalimi (2c). Stabilizavimo mazgo (2) standumas reguliuojamas keičiant tarpusavy, nuimant ar pridėdant reguliavimo žiedus (2d).

Fig. 3 pavaizduotas bendras įrenginio vaizdas su papildomais paviršiais (6), kurie skirti padidinti stovėjimo lentos (3) paviršiaus plotui ir dalimis ar visu plotu padengti abrazyvine medžiaga, dekoratyvine medžiaga, išdrožinėti, arba nedekoruoti. Papildomi paviršiai (6) ir žaidimo lenta (4) tvirtinami prie stovėjimo lentos (3) tvirtinimo mazgais (5). Papildomi paviršiai (6) ir/ar žaidimo lenta (4) gali būti slenkančiais mazgais pvz. bėgeliais (nepavaizduota) pritvirtinti prie stovėjimo lentos (3).

Fig. 4 pavaizduota žaidimo lenta (4) su interaktyviu žaidimu (7) ir išmaniuoju įrenginiu (8), kur minėta žaidimo lenta (4) skirta saugiai įtvirtinti ir laikyti interaktyvius žaidimus (7), bei išmaniuosius įrenginius (8).

Žaidimo lenta (4) susideda iš juostos (4d), kuri yra laikoma ir nukreipiama juostos laikiklio (4f) per juostos ertmę (4e), vienos ar daugiau juostos jungčių (4g), kurios yra elastingos ir yra skirtos išmaniojo įrenginio (8) ar interaktyvaus žaidimo (7) tvirtinimui per juostų iškišas (4k), sudarant įtempimą tarp juostos (4d) ir pagrindo juostos (4c), kur pagrindo juosta (4c) ir juostos laikiklis (4f) yra standžiai sujungti su žaidimo lentos pagrindu (4a), kuris tvirtinamas prie stovėjimo lentos (3) per tvirtinimo tašką (4b) tvirtinimo mazgu (5). Juostų jungtys (4g) turi vieną ar daugiau juostų reguliavimo taškų (4h). Juostų jungtys (4g), juostų iškišos (4k) ir juostų reguliavimo taškai (4h), gali būti bet koks žinomas įtempimo mazgas. Pagrindo juosta (4c) ir juosta (4d) turi išdrožas (4i), skirtas tvirtinti išmaniajam įrenginiui (8) ar interaktyviam žaidimui (7), kurios užpildytos minkšta medžiaga (4j).

Fig. 5 pavaizduotas tvirtinimo mazgas (5), kurį sudaro sriegtas antgalis (5a) ir kepurė (5b), tačiau tvirtinimo mazgai (5) gali būti bet kokie žinomi tvirtinimo būdai.

Fig. 6 pavaizduotas interaktyvus žaidimas (7), susidedantis iš tvirto pagrindo (7a), padengto ar priklijuoto paviršiaus (7b), traukiančio magnetą ir kaladėlių (7c), kurių zona (7c2) padengta ar priklijuota medžiaga, turinti magnetinių savybių, o zona (7c1) yra iš medžiagos, neturinčios magnetinių savybių. Paviršius (7b) ir zona (7c2) gali tarpusavy keistis magnetine funkcija. Iš kaladėlių (7c) sudėliojami takeliai, kuriais ridenamas rutuliukas (7d).

Fig. 7 pavaizduoti interaktyvaus žaidimo (7) kiti variantai. Interaktyvus žaidimas (9) yra analogiškas interaktyviam žaidimui, pavaizduotam fig. 7 ir skiriasi tik tuo, kad pagrindas (7a) tvirtinasi prie stovėjimo lentos (3) tiesiogiai per tvirtinimo tašką (9b) tvirtinimo mazgu (5).

Interaktyvaus žaidimo (10) pagrindas (7a) tvirtinasi prie stovėjimo lentos (3) tiesiogiai per tvirtinimo tašką (10b) tvirtinimo mazgu (5). Pagrindas (7a) yra išdrožinėtas takeliais (10c), skirtais riedėti kamuoliukui (7d).

Fig. 8 pavaizduotas antras žaidimo lentos variantas, tvirtinamas prie stovėjimo lentos (3) tvirtinimo mazgu (5), susidedantis iš pagrindo juostos (11c) ir juostos (11d), kurios turi išdrožas (11g), užpildytas minkšta medžiaga (11f), skirtas išmaniojo įrenginio (8) ar interaktyvaus žaidimo (7) tvirtinimui, bei šoninius saugiklius (11e), skirtus sulaikyti išmanųjį įrenginį (8) ar interaktyvų žaidimą (7) nuo iškritimo. Juosta (11d) sureguliuojama pagrindo išdrožos (11h), kuri turi sriegį, pagalba ir yra tvirtinama į žaidimo lentos pagrindą (11a) tvirtinimo mazgu (5).

Fig. 9 pavaizduota stovėjimo lenta (3) su viena ar daugiau rankena (13), skirta patogiam transportavimui, viena ar daugiau šoninėm išdrožom (12), skirtom užfiksuoti sporto

inventorių pvz. tamprią virvę ar laikyti reguliavimo žiedams (2d) (nepavaizduota) bei papildomų paviršių (6), žaidimo lentos (4), interaktyvių žaidimų (9, 10) fiksavimo taškai (14), kurie gali būti bet kokie žinomi fiksavimo mazgai.

Tinkamiausi įgyvendinimo variantai

Išmanioji balansinė lenta naudojama be arba su išmaniuoju įrenginiu (8) ar interaktyviais žaidimais (9, 10), o stabilumas pasirenkamas pagal pageidaujamą stabilizavimo mazgo (2) kombinaciją. Išmanusis įrenginys (8) gali būti bet koku būdu jungiamas su kitu įrenginiu vaizdo perdavimui ar papildomo funkcionalumo įgijimui. (nepavaizduota brėžinyje), jeigu taip patogiau vartotojui ar kombinacijos funkcijai. Išmanusis įrenginys (8) gali būti bet koks išmanusis įrenginys pvz. išmanusis telefonas, virtualios realybės sistema, jutiklių sistema, žaidimų konsolė, kompiuteris, planšetinis kompiuteris. Praktikoje šis išradimas puikiai tinka naudoti ofisuose darant pertraukėles, namuose darant mankštą, leidžiant laisvalaikį, sportuojant, sporto salėse, klubuose, kavinėse, naudotinas kiek lauke tiek ir uždaroje patalpoje. Programos ir žaidimai gali būti parenkami koncentruojantis būtent į numatytą funkciją pvz. vidinių stuburo raumenų vystymui, reakcijos gerinimui, sveikatingumo pratimams atlikti ir t.t.

Bet kuri įrenginio dalis ar paviršius gali būti padengta frikcine medžiaga, išdrožinėta ar kitaip dekoruota (nepavaizduota), bei pritvirtintos kojelės (nepavaizduota).

Įrenginio pado (1) ir stovėjimo lentos (3) paviršiaus plotai gali būti kintantys, kad užtikrintų saugų ir patogų įrenginio naudojimą. Aplink ar po išmaniaja balansine lenta gali būti paklojamas kilimėlis. Balansinės lentos mazgų tvirtinimas gali būti atliekamas bet kokiais žinomais fiksavimo, tvirtinimo, laikymo mazgais. Išmaniojo įrenginio (8) ar interaktyvaus žaidimo (7) laikiklis gali būti bet koks žinomas laikiklis arba žaidimo lenta (4). Stabilizavimo mazgas (2) gali būti keičiamas bet koku tinkančiu žinomu lanksčiu mazgu. Bet kuris balansinės lentos mazgas gali būti pagamintas iš kelių skirtingų medžiagų. Išmanusis įrenginys (8) gali būti bet koks elektroninis įrenginys ar priedas, kuris papildo balansinės lentos funkcionalumą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Išmanioji balansinė lenta, turi padą (1), stabilizavimo mazgą (2), stovėjimo lentą (3), **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad stabilizavimo mazgas (2) turi vieną ar daugiau reguliavimo žiedą (2d), stovėjimo lenta (3) turi vieną ar daugiau papildomą paviršių (6), vieną ar daugiau žaidimo lentą (4, 11), bei vieną ar daugiau interaktyų žaidimą (9, 10) ir vieną ar daugiau papildomų paviršių (6), žaidimo lentos (4, 11), bei interaktyvių žaidimų (9, 10) tvirtinimo mazgą (5).
2. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad reguliavimo žiedai (2d) yra sudaryti iš vieno ar daugiau narių, turinčių skirtingas elastingumo savybes.
3. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad stabilizavimo mazgas (2) yra standžiai sujungtas su padu (1) ir stovėjimo lenta (3).
4. Išmanioji balansinė lenta pagal 1, 3 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad stabilizavimo mazgas (2) yra lanksčiu būdu sujungtas su padu (1) ar stovėjimo lenta (3).
5. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad turi vieną ar daugiau skirtingą tvirtinamą žaidimo lentai (4, 11).
6. Išmanioji balansinė lenta pagal 1, 5 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad žaidimo lenta (4, 11) turi vieną ar daugiau skirtingą tvirtinimą išmaniajam įrenginiui (8).
7. Išmanioji balansinė lenta pagal 1, 5, 6 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad žaidimo lenta (4, 11) turi vieną ar daugiau tvirtinimą interaktyviems žaidimams (7).
8. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad turi vieną ar daugiau tvirtinimą interaktyviems žaidimams (9, 10).
9. Išmanioji balansinė lenta pagal 7, 8 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad interaktyvūs žaidimai (7, 9) turi formuojamus takelius iš kaladėlių (7c).
10. Išmanioji balansinė lenta 8 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad interaktyvaus žaidimo (10) pagrindas (7a) yra išdrožinėtas takeliais (10c).

11. Išmanioji balansinė lenta pagal 9 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad kaladėlių (7c) zona (7c2) yra padengta magnetinių savybių turintčia medžiaga.
12. Išmanioji balansinė lenta pagal 7, 8 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad interaktyvūs žaidimai (7, 9) turi prie pagrindo (7a), padengtą paviršių (7b), traukiantį magnetą.
13. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad stovėjimo lenta (3) turi vieną ar daugiau šoninę išdrožą (12).
14. Išmanioji balansinė lenta pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad stovėjimo lenta (3) turi vieną ar rankeną (13).
15. Išmanioji balansinė lenta pagal bet kurį iš ankstesnių punktą, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad vienoje pagrindo (7a) pusėje yra interaktyvus žaidimas (9), kitoje interaktyvus žaidimas (10).

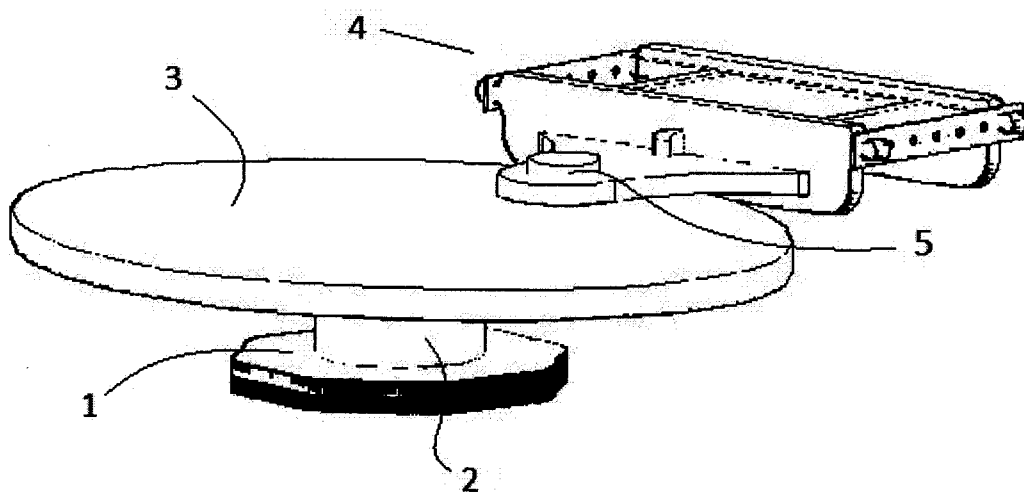


Fig. 1

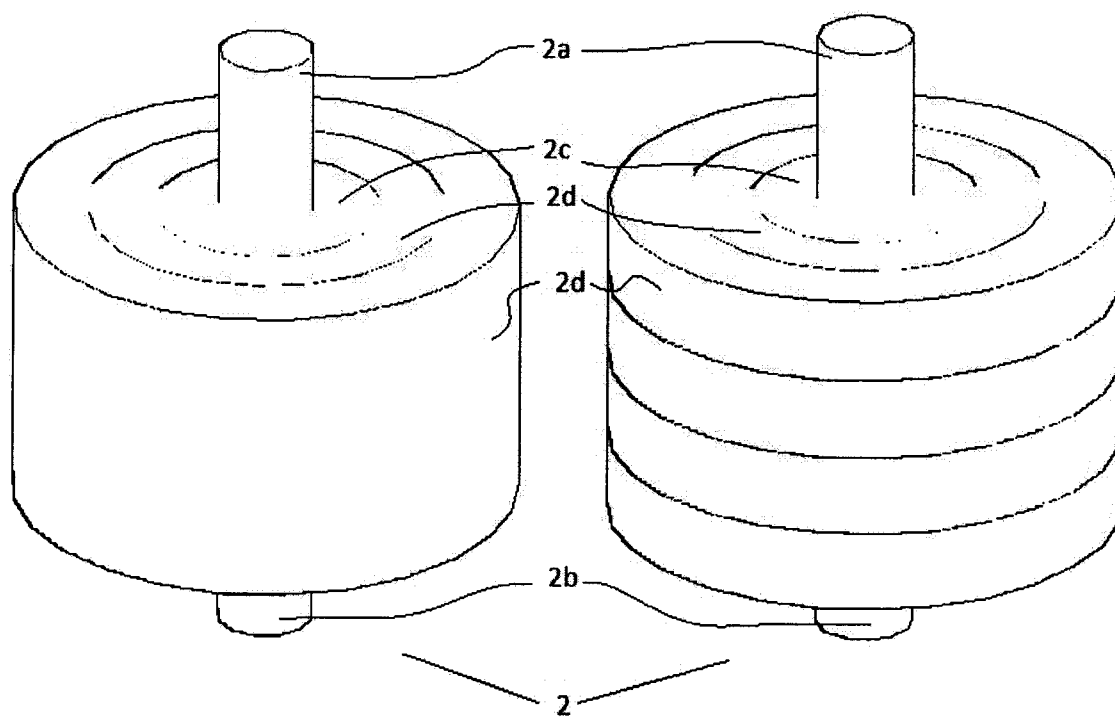


Fig. 2

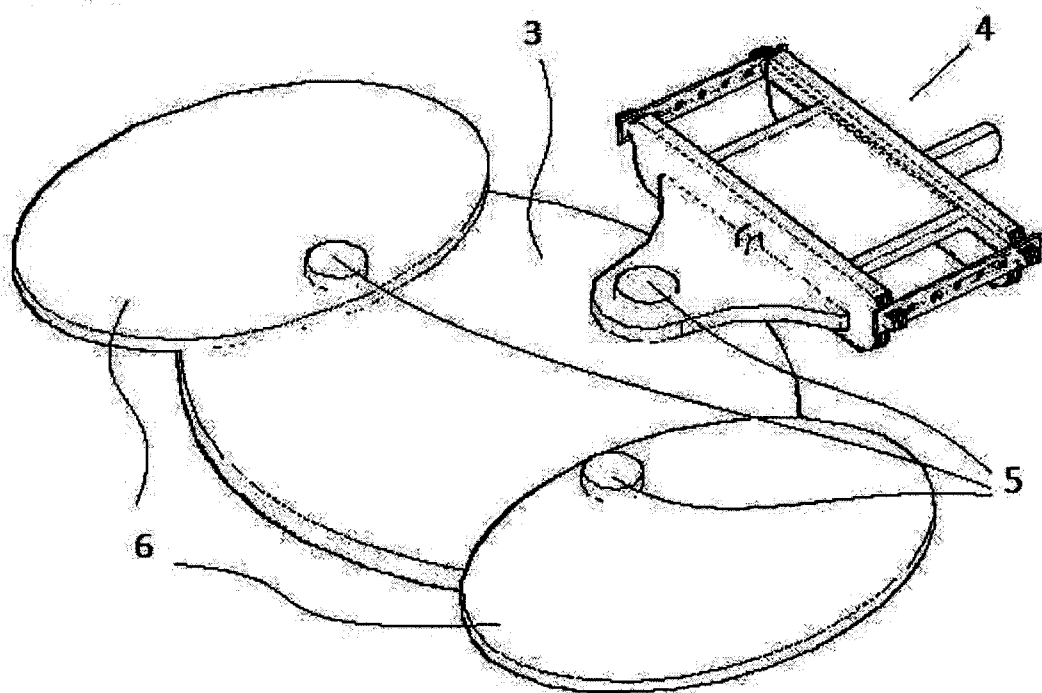


Fig. 3

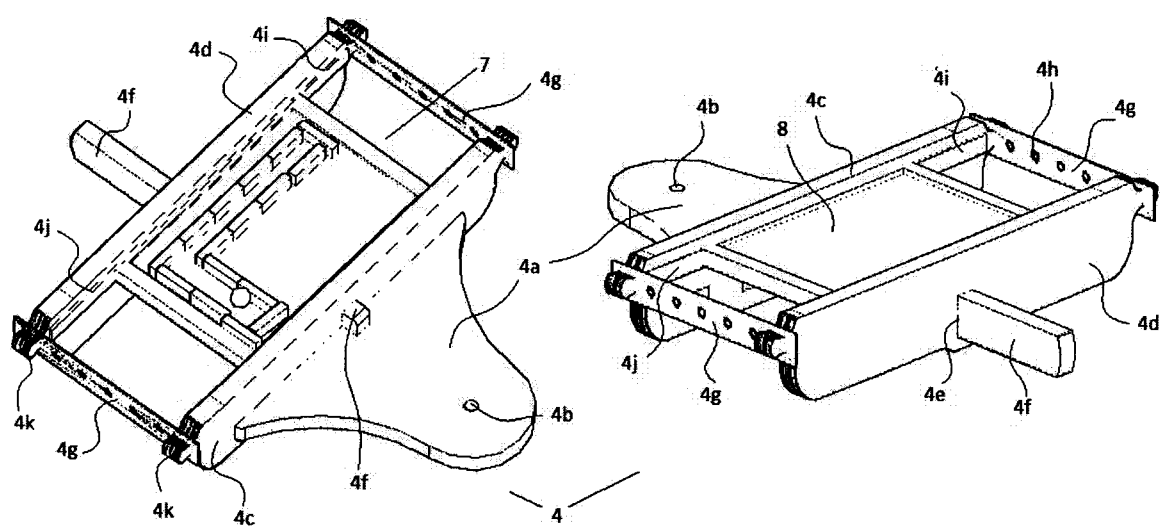


Fig. 4

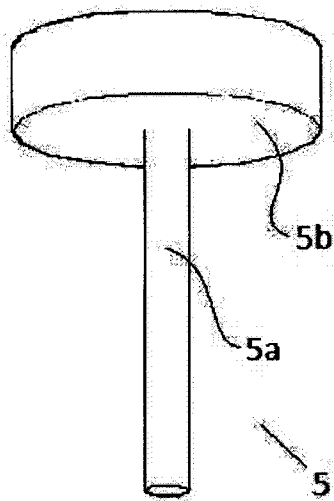


Fig. 5

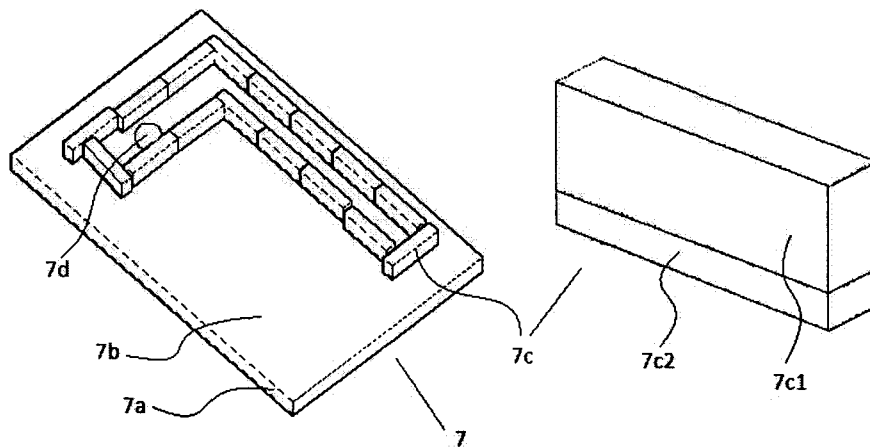


Fig. 6

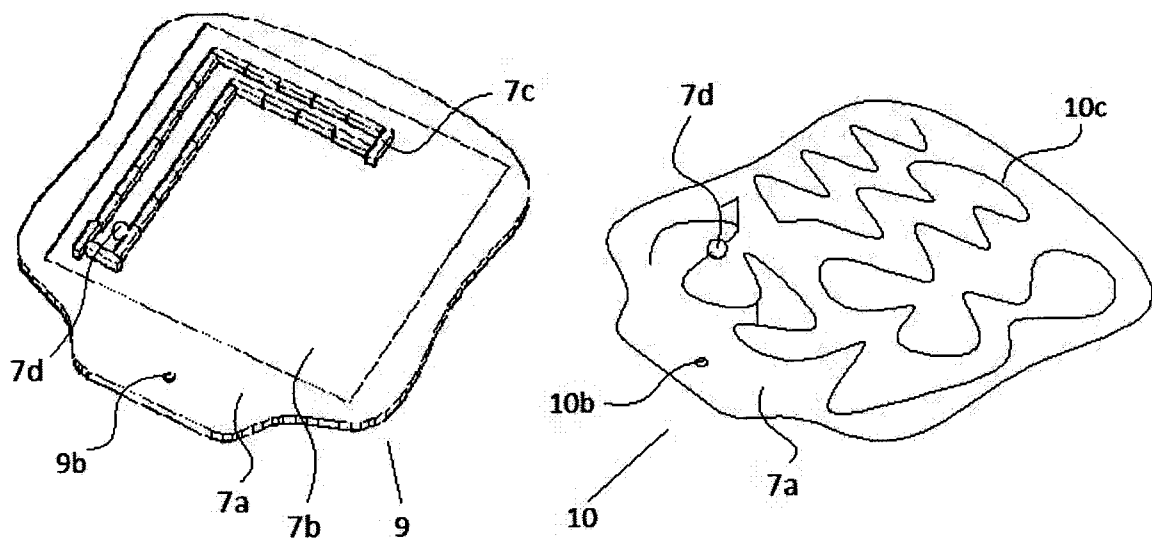


Fig. 7

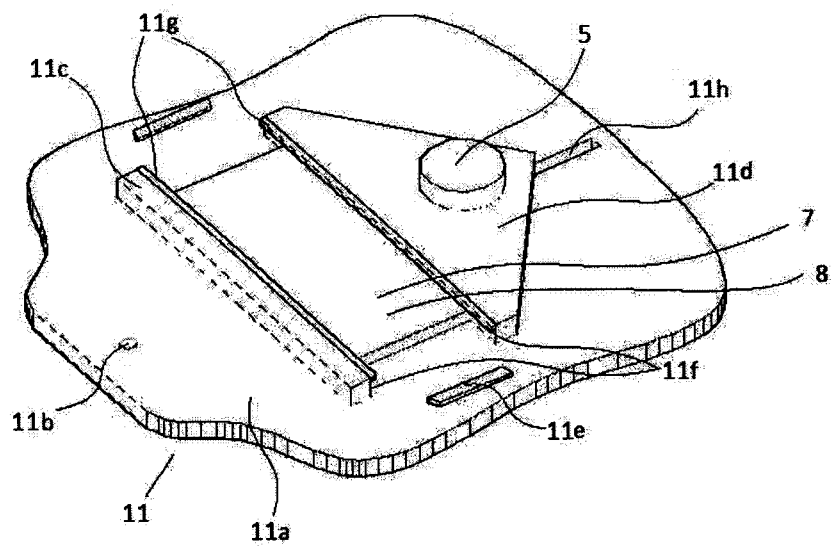


Fig. 8

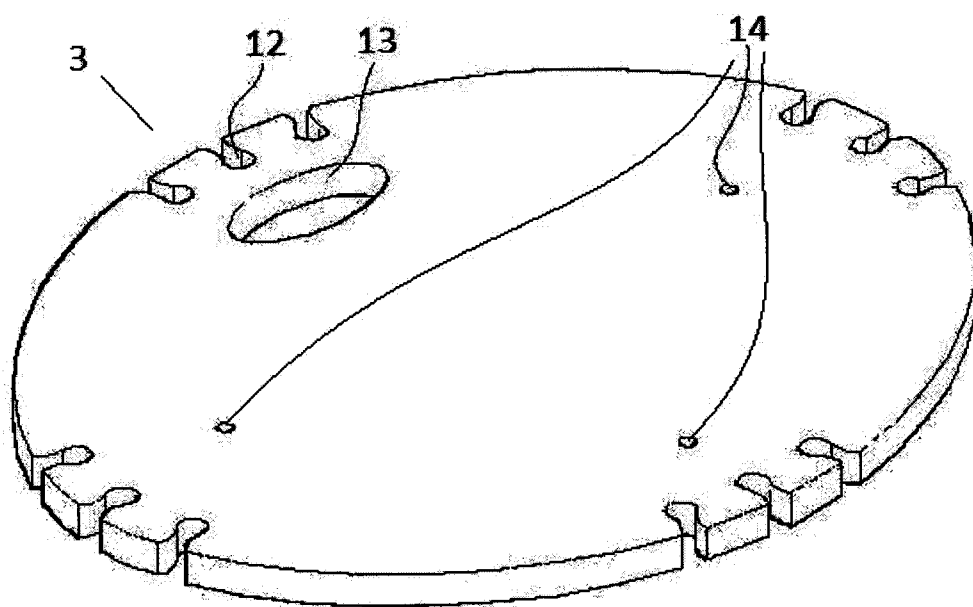


Fig. 9