

(19)



(10) **LT 2014 507 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2014 507** (51) Int. Cl. (2016.01): **A63F 9/00**

(22) Paraiškos padavimo data: **2014-10-14**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2016-04-25**

(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:

MB „Logoné“, Sodų g. 50-14, LT-36232 Panevėžys, LT

(72) Išradėjas:

**Rimantas GRIŠKEVIČIUS, LT
Tadas GRIŠKEVIČIUS, LT**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Gediminas PRANEVIČIUS, Advokatų kontora VARUL, Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Sferinis loginis žaislas-dėlionė

(57) Referatas:

Išradimas skirtas žaidimų ir žaislų sričiai. Išradimo paskirtis – lavinti loginį mąstymą ir motoriką trimatėje erdvėje. Šio išradimo sferinį loginį žaislą-dėlionę sudaro keturi sukami trikampiai segmentai ir šeši keičiami dvikampiai segmentai. Šie segmentai yra gauti, per taisyklingos įbrėžtos į sferos vidų piramidės viršūnes nubrėžus apskritimus ir jais padalinus gautą sferą į atskirus segmentus. Visų dėlionės segmentų kraštinės yra vienodo ilgio. Dėlionės sukiojimo mechanizmas paremtas bazinių kreipiančiųjų ir atitinkamų griovelių, padarytų jų vidiniuose šoniniuose paviršiuose, bei magnetinės traukos principais. Visi keturi dėlionės trikampių segmentų sferiniai paviršiai gali būti nudažyti skirtingomis spalvomis, kiekvienas dėlionės dvikampis sferinis paviršius gali būti nudažytas dviem skirtingomis spalvomis, parinktomis iš tų pačių, kuriomis nudažyti trikampiai segmentai. Teisingai surinkus dėlionę, jos sferą sudarytų keturi vienos, bet skirtingos spalvos ketvirčiai. Pagal kitą išradimo realizavimo variantą, dėlionės sferinis paviršius turi surenkamą iškilų trimatį atvaizdą ar atvaizdus.

SFERINIS LOGINIS ŽAISLAS - DĒLIONĒ

Išradimo sritis

Išradimas skirtas žaidimų ir žaislų sričiai. Išradimo paskirtis – lavinti loginį mąstymą ir motoriką trimatėje erdvėje.

Technikos lygis

Yra žinomi sferos formos loginiai žaislai-dėlionės. JAV patentinėje paraiškoje Nr. US5358247 dėlionė-sferą sudaro šeši išgaubti kvadratai ir keturi išgaubti trikampiai, panaudojami du išoriniai animaciniai atvaizdai jai surinkti. Norvegijos patente Nr. NO331996 sferą sudaro dviejų spalvų šeši išgaubti dvikampiai segmentai dviejų spalvų dėlionei surinkti. Išradime naudojama mechaninės ir magnetinės sąveikos technika, kuri savyje sujungia dvi žinomas technikas, panaudotas Rubiko kube (Vengrijos patentas Nr. 170062) ir „Lego“ žaidimuose.

Išradimo esmė

Skirtingai nuo loginio žaislo konstrukcijų, pateiktų analoguose, šiame išradime pilnavidurė sfera padalinama į keturis sukamus ir šešis keičiamus segmentus, gaunamus, per taisyklingos, įbrėžtos įbrėžtos į sferos vidų piramidės viršūnes nubrėžus apskritimus ir jais padalinus gautą sferą į atskirus segmentus, kuriuos sudaro keturi sukami trikampiai segmentai ir šeši keičiami dvikampiai segmentai. Keturi sukami trikampiai segmentai nudažomi keturiomis skirtingomis spalvomis. Kiekvienas keičiamas dvikampis segmentas turi po dvi skirtingas spalvas, parinktas iš tų, kuriomis nudažyti trikampiai segmentai. Tokiu būdu, iš sukamų ir keičiamų segmentų gali būti surinkta keturių spalvų sfera. Galimas ir kitas šio išradimo realizavimo variantas, kuomet vietoj keturių spalvų ant dėlionės sferinio paviršiaus nupiešiamas koks nors piešinys ar atvaizdas, pavyzdžiui, kokio nors animacinio filmo personažo atvaizdas. Geriausia, jei jis būtų iškilus. Atvaizdas turėtų užimti mažiausiai vieną dėlionės pusę, tuo tarpu, kitoje dėlionės pusėje galima nupiešti dar vieną atvaizdą. Kadangi žaislo segmentai vienas kitą laiko tik magnetinės traukos jėgos dėka, juos galima išardyti ir sudėti sferą iš naujo, surenkant atitinkamą spalvinį vaizdą ar nupieštą atvaizdą.

Brėžinių figūrų aprašymas

Šio išradimo loginio žaislo-sferos konstrukcija toliau bus paaiškinta išsamiau, naudojant brėžinius, kuriuose:

Fig. 1 pavaizduoti sferos segmentai, gauti, per įbrėžtinės taisyklingos piramidės viršūnes išvedus apskritimus ir jais padalinus pilnavidurę sferą;

Fig. 2 pavaizduotas trikampis sukamas dėlionės segmentas;

Fig. 3 pavaizduotas keičiamas dvikampis dėlionės segmentas;

Fig. 5 pavaizduoti trikampis sukamas dėlionės segmentas ir trys sukami dėlionės segmentai kartu;

Fig. 6 pavaizduota visa dėlionė be vieno trikampio segmento;

Fig. 7 pavaizduota šio išradimo keturių spalvų dėlionė iš priekio

Fig. 8 pavaizduota šio išradimo keturių spalvų dėlionės kita pusė;

Fig. 9 pavaizduota šio išradimo dėlionė, vietoj keturių spalvų panaudojus iškilų trimatį animacinio personažo vaizdą.

Išsamus išradimo aprašymas

Fig. 1 parodyta į pilnavidurę sferą įbrėžta taisyklinga piramidė 1. Per piramidės viršūnes išvedus apskritimus 2 ir jais padalinus pilnavidurę sferą, gauname keturis vienodus trikampius dėlionės segmentus 3 (fig. 2) ir šešis vienodus dvikampius dėlionės segmentus 4 (fig. 3). Šie segmentai gali būti sukiojami tarpusavyje aplink keturias ašis, kurios brėžia keturias trajektorijas 2. Sukant aplink šias ašis, segmentai gali atsidurti įvairiose padėtyse, nors sukamos jos gali būti tik tam tikroje padėtyje, kaip parodyta brėžinyje fig. 1, ir kai trajektorijos 2 sudaro vientisus apskritimus, kuriuos nustato atskirų segmentų kraštinės. Šis sukimasis aplink ašis leidžia pasukti dvikampius segmentus apie skirtingas ašis, tuo būdu, keičiant jų padėtį, o kadangi dėlionė yra apskritimo formos, perstatyti dvikampę dalį į norimą padėtį tampa dar sudėtingiau, nei, pavyzdžiui, daugiasienėje dėlionėje.

Dėlionės sukiojimo mechanizmas paremtas bazinių kreipiančiųjų ir atitinkamų griovelių, padarytų jų vidiniuose šoniniuose paviršiuose, bei magnetinės traukos principais. Fig. 2 iš vidinės sferos pusės parodytas trikampis dėlionės segmentas 3, kuris turi ant vidinių šoninių paviršių tris bazinius griovelius 5 ir tris magnetines plokšteles 6. Dvikampis dėlionės segmentas

4, parodytas fig. 3, turi dvi kreipiančiąsias 7 ir dvi metalines plokšteles 8. Surenkant dėlionę, kaip tai parodyta fig. 4, apie trikampį dėlionės segmentą 3 sudedami trys dvikampiai dėlionės segmentai 4. Dvikampių segmentų 4 kreipiančiosios 7 sujungiamos su trikampio segmento 3 baziniais grioveliais 5, o magnetinės plokštelės 6 traukia metalines plokšteles 8, išlaidydamos dėlionę stabilioje būklėje. Išlyginus dvikampių ir trikampių segmentų viršūnes, dėlionė renkama toliau, kaip parodyta fig. 5, ir t.t., kol surenkama visa dėlionė.

Surinkus dėlionę, ją galima sukoti keturiomis ašimis. Kiekvieną kartą vieną iš pasirinktų trikampių segmentų pasukant vis kita ašimi, galime jį perkelti kitų segmentų atžvilgiu, panašiai kaip tai panaudota Rubiko kubo technikoje.

Dėlionės keturis trikampius segmentus 3 nudažius keturiomis spalvomis, o dvikampius segmentus 4 – dviem skirtingomis spalvomis, parinktomis iš tų pačių, kuriomis nudažyti trikampiai segmentai 3, kaip tai parodyta brėžiniuose fig. 6 ir fig. 7, gaunama keturių spalvų dėlionė, turinti keturis sukamus segmentus 3 ir šešis keičiamus segmentus 4. Kitas variantas – ant dėlionės segmentų 3 ir 4 išorinių paviršių nupiešiami du animacinio filmo personažai, kaip tai parodyta fig. 8 ir fig. 9. Geriausia, jei šie vaizdai būtų iškilūs, t.y. trimačiai. Tokiu būdu, šią dėlionę gali naudoti net ir prastos regos žmonės, kadangi dėlionę būtų galima sudėti, vien tik ją liečiant. Be to, toks dizainas suteikia naujų pojūčių ir gerai matančiam žaidėjui, kadangi šis galės atvaizdą ant dėlionės ir matyti, ir lytėti tuo pačiu metu. Todėl bandant, sudėti dėlionę, žaidėjas galės matyti tą atvaizdo dalį, kuri jau yra sudėta, ir tuo pačiu metu jausti, kurioje vietoje yra trūkstamos atvaizdo dalys.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Sferinis loginis žaislas - dėlionė, susidedanti iš atskirų surenkamų segmentų, besiskirianti tuo, kad dėlionė yra sudaryta iš keturių trikampių sferos segmentų (3) ir šešių dvikampių sferos segmentų (4).
2. Dėlionė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad visų dėlionės segmentų (3, 4) kraštinės yra vienodo ilgio.
3. Dėlionė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad trikampiai dėlionės segmentai (3) ant vidinių šoninių paviršių turi bazinius griovelius (5) ir magnetines plokšteles (6).
4. Dėlionė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad dvikampiai dėlionės segmentai (4) ant vidinių šoninių paviršių turi kreipiančiąsias (7) ir metalines plokšteles (8).
5. Dėlionė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad keturių trikampių dėlionės segmentų (3) išoriniai sferiniai paviršiai nudažyti keturiomis skirtingomis spalvomis.
6. Dėlionė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad šešių dvikampių dėlionės segmentų (4) išoriniai sferiniai paviršiai yra nudažyti dviem skirtingomis spalvomis, parinktomis iš tų pačių, kuriomis nudažyti trikampiai segmentai (3).
7. Dėlionė pagal 6 punktą, besiskirianti tuo, kad dėlionės segmentų (3, 4) išoriniai paviršiai turi du trimačius animacinių filmų personažų atvaizdus.

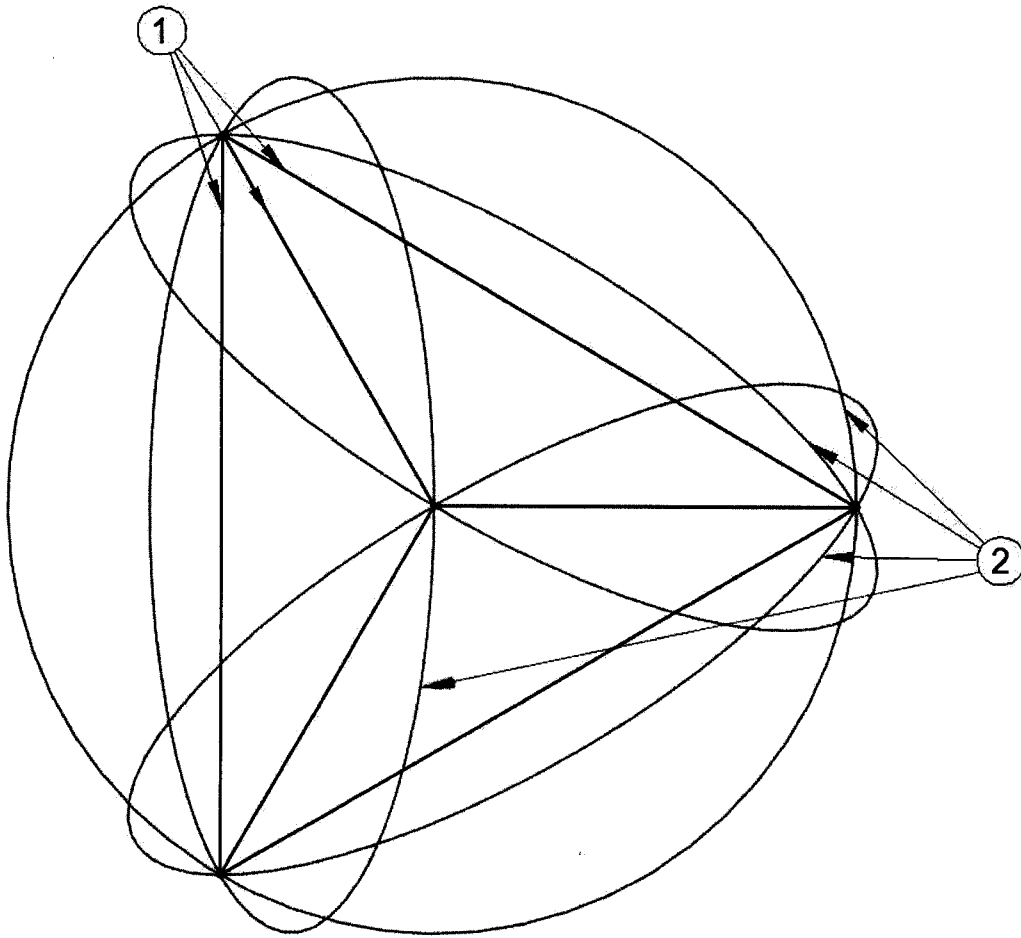


Fig. 1

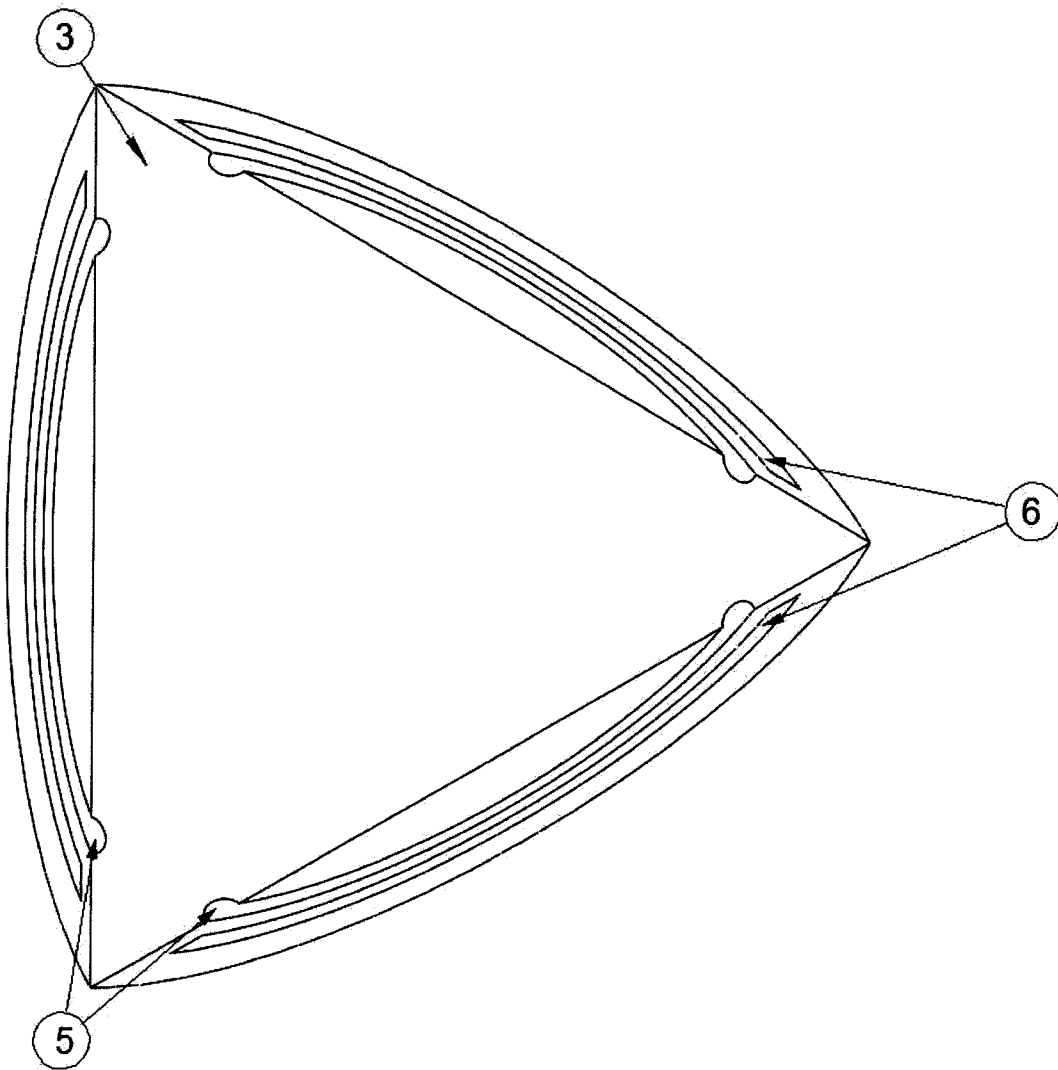


Fig. 2

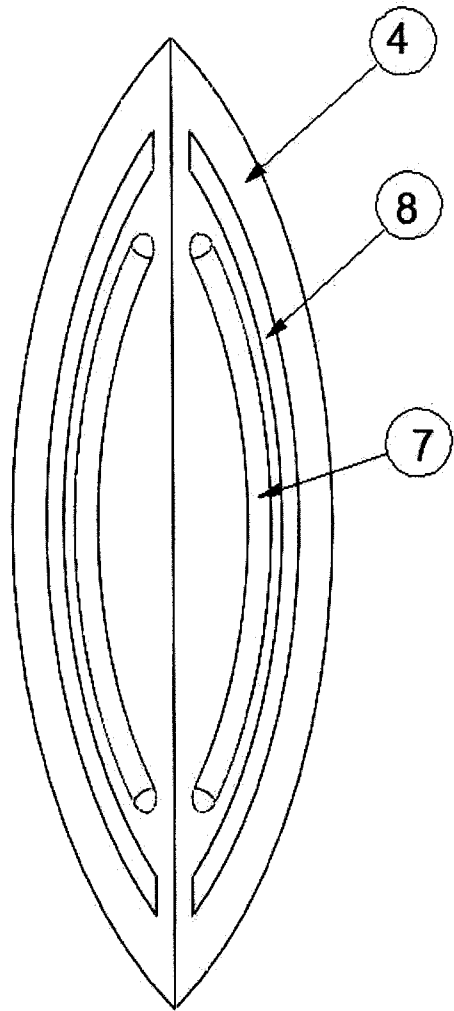


Fig. 3

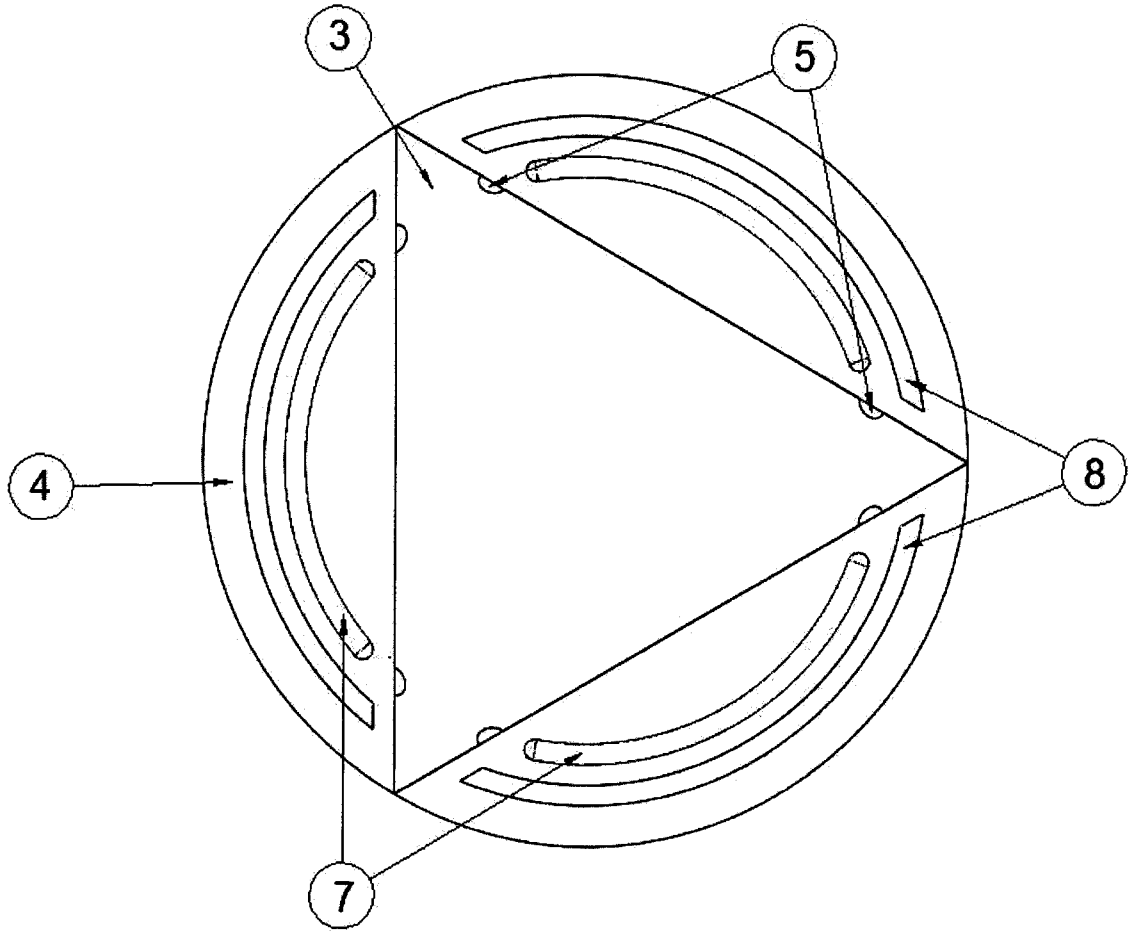


Fig. 4

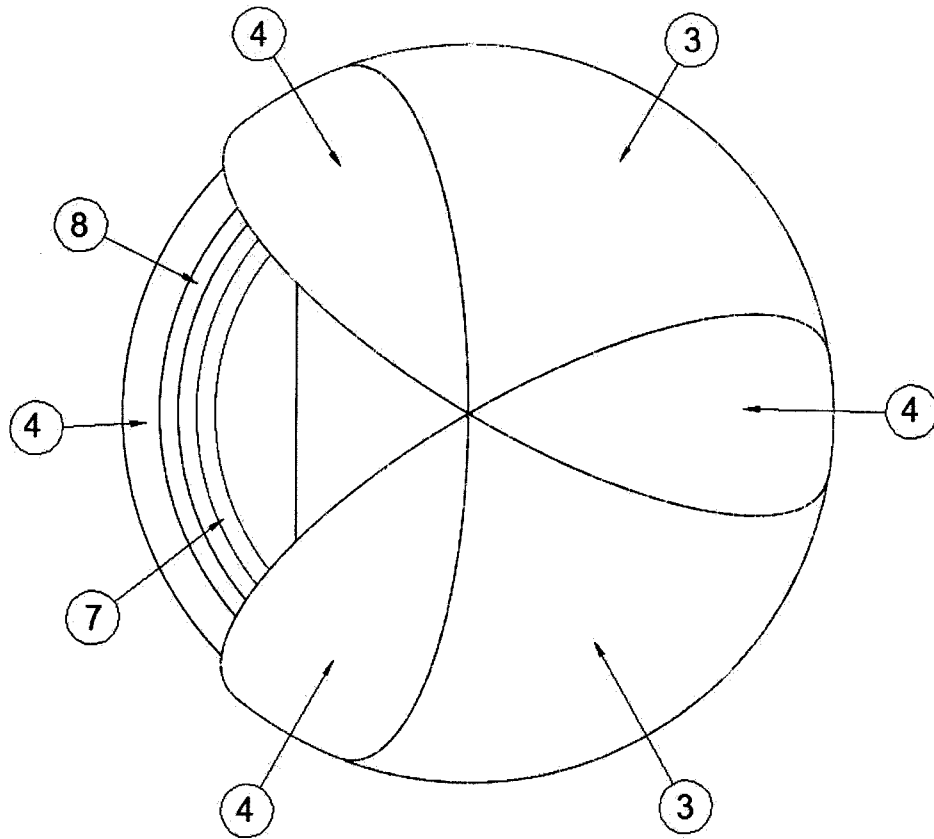


Fig. 5

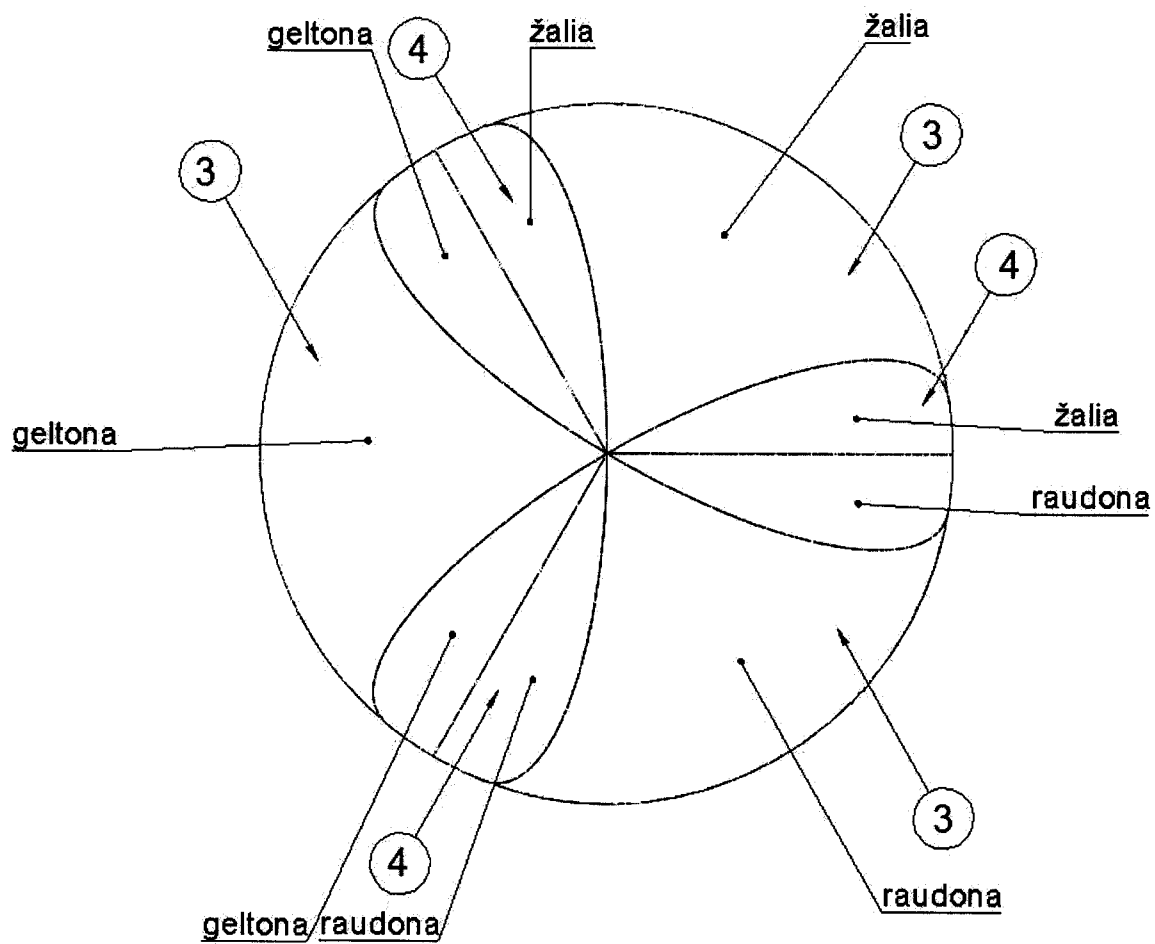


Fig. 6

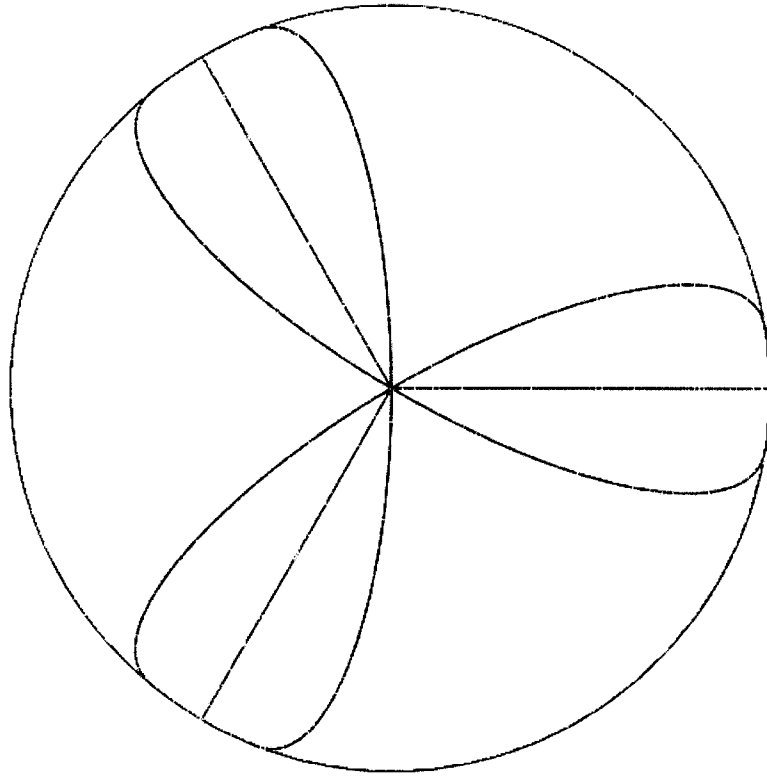


Fig. 7

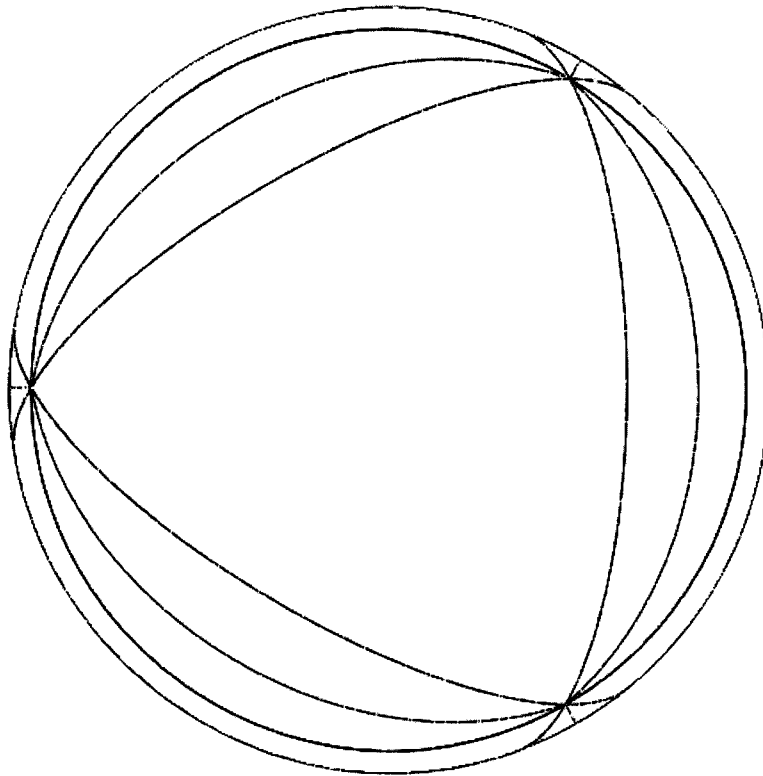


Fig. 8

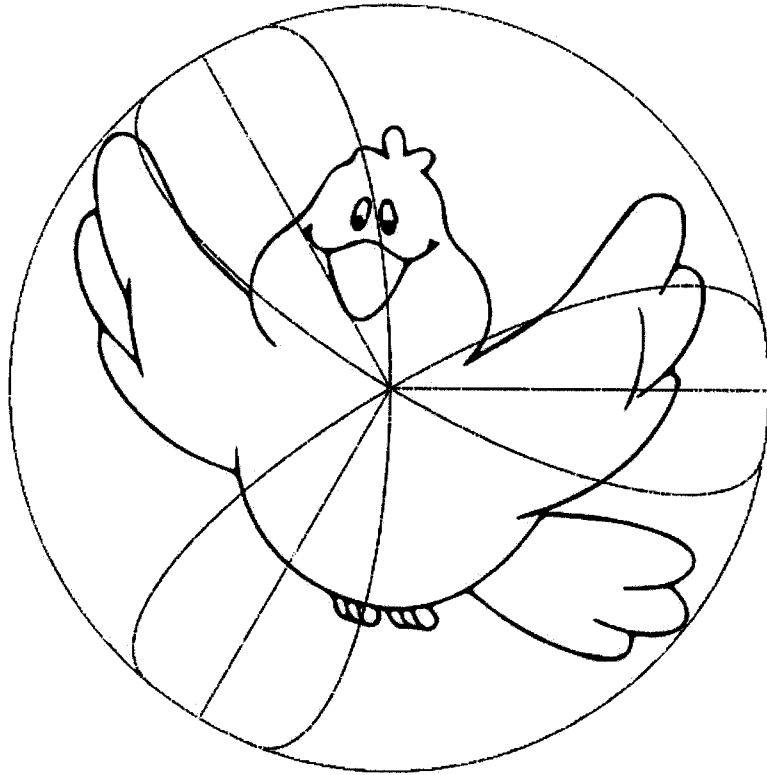


Fig. 9