



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00542

(22) Data de depozit: 16/07/2014

(41) Data publicării cererii:  
29/01/2016 BOPI nr. 1/2016

(71) Solicitant:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR. 4, BL. P 56, SC. 1, ET. 8, AP. 164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR. 4, BL. P 56, SC. 1, ET. 8, AP. 164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) JUCĂRIE TIP FARFURIE ZBURĂTOARE ȘI VEIOZĂ CE O  
ÎNCORPOREAZĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o jucărie tip farfurie zburătoare, compusă dintr-o figurină (A) din plastic reprezentând o farfurie zburătoare, având o carcasă (1) cu o parte (a) inelară tip sector sferic, inelar, cu locașuri (c) pentru niște magneți (3 și 3') rotorici, dispuși circular, continuată cu o parte (b) de calotă transparentă, având la partea superioară un vârful și la partea inferioară o bază (2) circulară, detașabilă, prevăzută cu un magnet (4) cilindric, cu polarizația axială, poziționat central, figurina (A) fiind poziționată deasupra unei platforme (B) magnetice, alcătuită dintr-o carcasă (5) nemetalică, cilindrică, cu un perete (d) cilindric gros, profilat cu niște locașuri (e) pentru niște magneți (6 și 6') permanenți, statorici, dispuși circular și cu o bază (f) circulară, prevăzută cu un suport (g) central în care este fixat un magnet (7) cilindric cu polarizația axială și orientată vertical, perpendicular pe baza (f) circulară și de același sens cu polarizația magnetului (4) cilindric. Magneții (3 și 3') rotorici și magneții (6 și 6') statorici sunt cilindrici sau paralelipipedici, identici sau similari, polarizați axial și dispuși repulsiv unii față de alții, cu polarizația înclinată în plan radial cu un unghi  $\alpha = 45...80^\circ$  față de planul bazei (2) sau cu un unghi  $\beta = 18...40^\circ$  față de verticală, în plan perpendicular pe direcție radială, cu fețele de întâlnire reciprocă preferabil ecranate cu câte un ecran (i și i') magnetic. În 3...6 locașuri (h) din peretele (d) cilindric al carcasei (1), sunt fixate, echidistant, niște

bobine (8 și 8') cu minimum 50 de spire, conectate la niște leduri (9) fixate în dreptul calotei (b) transparente, care produc un efect luminos atunci când în bobinele (8 și 8') se induce curent electric prin rotirea forțată a figurinei (A), cu mâna sau sub acțiunea repulsiei magnetice, produsă disimetric de magneții (6') statorici asupra magneților (3') rotorici ai figurinei (A).

Revendicări: 7

Figuri: 14

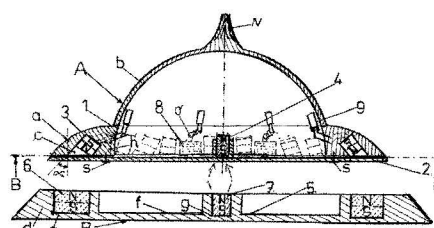


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Jucărie tip farfurie zburătoare levitațională și veioză ce o încorporează

Invenția se referă la o jucărie tip farfurie zburătoare levitațională acționată magnetic.

Sunt cunoscute jucării tip farfurie zburătoare acționate magnetic, cum ar fi cea din documentul CN 202263393U, care se referă la o jucărie tip farfurie zburătoare cu magneți încorporați în interior și în o bază de levitare a ei, fiind rotită de niște electromagneți statorici dispuși în jurul ei.

Mai este cunoscută de asemenea o jucărie tip farfurie zburătoare (CN2810709Y) care utilizează efectul gyroscopic și care este compusă din o parte levitațională cu magnet circular polarizat pe fețe care este fixată pe un corp rigid ce permite rotirea ei deasupra unei baze statorice formată din un magnet inelar polarizat pe fețe, dispus repulsiv în raport cu magnetul părții levitaționale ales mai mic decât el și trei piciorușe de reglare a planeității.

Sunt cunoscute de asemenea și motoare magnetice rotative care folosesc conversia energiei potențiale a interacției magnetice în energie cinetică de rotație a unui rotor cu magneți, pentru generare de lucru mecanic, precum cele prezentate în documentele de brevet: US4151431, WO9414237 ș.a. Diverse variante de astfel de motoare magnetice sunt prezentate și în cartea electronică: "Practical guide to free energy devices" de Patrick Kelly, p.3.27, (<http://www.free-energy-info.co.uk/index.html>),

Din punct de vedere cuantic, explicația dată la nivel internațional privind funcționarea unor astfel de dispozitive se referă la posibilitatea refacerii energiei cuantice de câmp magnetic ale momentelor magnetice ale sarcinilor atomice, pierdută prin efectuare de lucru mecanic în interacțiile magnetice, prin intermediul negentropiei mediului cuantic și subcuantic, fără de care sarcinile electrice nu și-ar putea menține constantă valoarea sarcinii electrice și a momentului magnetic, motiv din care aceste dispozitive sunt denumite: „free energy device”, surplusul de energie generat de astfel de dispozitive și de unele cu excitație electrică, precum cel din brevetul US6362718, fiind explicat în modul mai sus-menționat, prin teoria lui Sachs a electrodinamicii, (P.K.Atanasovski, T.E.Bearden, C.Ciubotariu ș.a.- „Explanation of the motionless electromagnetic generator with electrodynamics”, Foundation of Physics Letters, Vol.14, No1, (2001))

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui ansamblu magnetic incluzând o formă din plastic tip farfurie zburătoare care să permită levitația magnetică sau și rotirea acesteia în jurul axei proprii, prin folosirea energiei de interacție magnetică repulsivă între magneți permanenți proprii, rotorici și niște magneți statorici pentru generarea levitației sau și a unei forțe motrice de rotație, cu magneți cu stabilitate ridicată precum cei din NdFeB, prin o construcție relativ simplă, ce poate fi încorporată și în o veioză, în particular și care să producă și un efect artistic luminos.

Jucăria tip farfurie zburătoare levitațională conform invenției rezolvă această problemă tehnică prin aceea că într-o primă variantă, este compusă din o figurină din plastic reprezentând o farfurie zburătoare, având o carcasă cu o parte inelară tip sector sferic inelar cu locașuri pentru niște magneți rotorici dispuși circular, continuată cu o parte de calotă transparentă la partea superioară având un vârf de 5-8 mm grosime și o bază circulară detașabilă, la partea inferioară, prevăzută cu un magnet cilindric cu polarizația axială, poziționat central, figurina fiind poziționată deasupra unei platforme magnetice compusă din o carcasă nemetalică cilindrică, preferabil din plastic, cu perete cilindric gros profilat cu niște locașuri pentru niște magneți statorici permanenți dispuși circular și cu o bază circulară cu un suport central în care este fixat un magnet cilindric cu polarizația axială și orientată vertical, perpendicular pe baza circulară și de același sens cu polarizația magnetului cilindric de pe baza detașabilă a figurinei. Magneții rotorici și statorici sunt cilindrici sau paralelipipedici, identici sau similari, polarizați axial și dispuși repulsiv unii față de alții, cu polarizația P, P' înclinată în plan radial cu  $\alpha = 45^{\circ}-80^{\circ}$  față de planul bazei –în cazul magneților rotorici, sau și cu un unghi  $\beta$ , respectiv-  $\beta' = 18-40^{\circ}$  față de verticală, în plan vertical perpendicular pe direcția radială, cu fețele de întâlnire reciprocă preferabil ecranate cu un ecran magnetic.

În 3-6 locașuri din peretele cilindric al carcasei figurinei tip farfurie zburătoare, între doi magneți rotorici adiacenți sunt fixate echidistant niște bobine fără miez cu minim 50 spire din sârmă CuEm de 0,1-0,2 mm diametru conectate la niște LED-uri de consum mic, cu picioarele fixate în peretele cilindric al carcasei și cu partea luminescentă în dreptul calotei

transparente, alimentate electric de la bobinele figurinei în care se induce curent electric când aceasta este rotită în câmpul magneților statorici care realizează levitația sau și rotirea figurinei, prin forța de repulsie magnetică pe direcția verticală și respectiv-pe direcția tangențială la planul rotației, generată de interacția magnetică repulsivă disimetric produsă prin unghiul  $\beta$  de înclinare a magneților sau și prin ecranele magnetice utilizate,

În particular, aceste ecrane magnetice sunt de tip mixt, din magnet subțire polarizat pe fețe, dispus repulsiv față de polul de ecranat și învelit într-un ecran ferromagnetic din mu-metal sau permalloy, cu grosimea de cca 1/3 din grosimea magnetului ecranat și calibrată la limita de ecranare maximă fără introducerea de forțe de frânare prin atracție.

O veioză cu jucărie tip farfurie zburătoare, realizată conform invenției, are o placă-suport de care este fixat un picior tubular cu două flanșe la capete, de care este fixat un întrerupător la partea inferioară și o placă-suport superioară, de partea inferioară a căreia este fixat un fasung cu bec protejat de o calotă semitransparentă din sticlă mată fixată cu o ramă circulară de placa-suport superioară, de placa-suport a veiozei fiind fixată platforma magnetică a jucăriei tip farfurie zburătoare, deasupra căreia se plasează suspendată magnetic figurina tip farfurie zburătoare.

Jucăria conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- este relativ simplă și realizabilă cu magneți stabili, existenți în comerț;
- realizează un efect artistic deosebit, dinamic și luminos;
- nu are nevoie de sursă externă de curent, utilizând conversia energiei potențiale de respingere magnetică realizată disimetric în energie cinetică de rotație;
- poate fi încorporată și într-o veioză adecvat configurată, acționabilă și magneto-electric.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură cu figurile 1-14 care reprezintă:

- fig.1, vedere în secțiune verticală a jucăriei în primul exemplu de realizare;
- fig.2, vedere B-B de jos a figurinei tip farfurie zburătoare în primul exemplu de realizare;
- fig.3, vedere de sus a unei jumătăți a platformei magnetice în primul exemplu de realizare;
- fig.4, vedere de sus a unei jumătăți a platformei magnetice în al doilea exemplu de realizare;
- fig.5, vedere de jos a unei jumătăți a figurinei jucăriei cu baza transparentă, în al doilea exemplu de realizare a ei;
- fig.6,a,b, vedere de sus a) și în secțiune verticală b) a unei jumătăți a platformei magnetice a jucăriei în a doua variantă de realizare a ei;
- fig.7, vedere în spațiu a unui magnet rotorici ecranat pe o față cu ecran magnetic de tip mixt;
- fig.8, vedere a modului de interacție disimetrică între magneți statorici și magneți rotorici în cazul exemplului al doilea de realizare a invenției, cu număr economic de magneți statorici;
- fig.9, vedere a modului de interacție disimetrică între magneți statorici și magneți rotorici în cazul exemplului al doilea de realizare a invenției, cu număr maxim de magneți statorici;
- fig. 10, schiță de prezentare desfășurată a modului de interacție disimetrică între magneți statorici și cei rotorici în al doilea exemplu de realizare, cu număr economic de magneți;
- fig.11, modul de inducere de curent electric în o bobină cu miez feromagnetic lamelar;
- fig.12, vedere laterală a unei veioze cu calotă și cruce, cu jucărie conform invenției;
- fig. 13, vedere a părții spate a crucii veiozei cu jucărie, cu componentele electronice pe ea; -
- fig.14, vedere a modului de generare a forței de rotire a figurinei în a doua variantă de realizare a veiozei cu jucărie tip farfurie rotitoare, cu electromagnet și chopper cu senzor.

Jucăria tip farfurie zburătoare levitațională conform invenției, într-o variantă conformă figurilor 1 -5, se compune din o figurină **A** din plastic reprezentând o farfurie zburătoare, având o carcasă **1** cu o parte inelară **a** tip sector sferic inelar cu locașuri **c** pentru niște magneți rotorici **3** (sau **3'**) dispuși circular, continuată cu o parte de calotă **b** transparentă la partea superioară având un vârf **v** de 5-8 mm grosime și o bază **2** circulară detașabilă, la partea inferioară, prevăzută cu un magnet cilindric **4** cu polarizația axială, poziționat central, figurina **A** fiind poziționată deasupra unei platforme magnetice **B** compusă din o carcasă **5** nemetalică cilindrică, preferabil din plastic, cu perete cilindric **d** gros profilat cu niște locașuri **e** pentru niște magneți statorici **6** (sau **6'**) permanenți dispuși circular și cu o bază circulară **f** cu un suport **g** central în care este fixat un magnet cilindric **7** cu polarizația axială și orientată vertical, perpendicular pe baza circulară **f** și de același sens cu polarizația magnetului cilindric **4**. Baza **2** se fixează cu șuruburi **s** sau prin lipire.

Magneții rotorici **3** sau **3'** și statorici **6** sau **6'** sunt de preferință identici sau similari, cilindrici sau-respectiv, paralelipipedici, polarizați axial și dispuși repulsiv unii față de alții, cu polarizația  $P, P'$  înclinată în plan radial cu  $\alpha = 45^\circ - 80^\circ$  față de planul bazei **2** –în cazul magneților rotorici **3** sau și în cazul magneților statorici **6** (fig.3). În alt exemplu de realizare, polarizația  $P, P'$  a magneților rotorici **3'** și statorici **6'** este înclinată și în plan vertical perpendicular pe direcția radială, cu un unghi  $\beta$ , respectiv-  $\beta' = 18-40^\circ$  față de verticală, astfel încât în poziția de generare a unei forțe  $F_M$  maxime de repulsie magnetică , polarizațiile  $P, P'$  ale magneților rotorici **3'** și statorici **6'** să fie coliniare și opuse, (fig.8).

În acest al doilea exemplu de realizare, scopul formării unghiului  $\beta$ , respectiv-  $\beta'$  este acela de generare a unei disimetrii dreapta-stânga a valorii forței de repulsie  $F_T$  între magneții rotorici **3'** și statorici **6'** pe direcția tangențială  $y-y'$ , perpendiculară pe direcția radială  $x-x'$ , astfel încât diferența valorică  $\Delta F_T$  de forță repulsivă  $F_T$  generată, să acționeze ca o forță motrice de rotire a figurinei **A**, menținută totodată în suspensie de componenta de pe direcția verticală  $F_V$  a forței de repulsie între magneții rotorici **3'** și statorici **6'** și stabilizată pozițional de atracția dintre magneții cilindrici **4** și **7** –mai slabă decât forța de repulsie dintre magneții rotorici **3'** și statorici **6'**, (fig. 10) .

În acest al doilea exemplu de realizare, fețele de întâlnire reciprocă a magneților rotorici **3'** și statorici **6'** sunt de preferință ecranate cu un ecran magnetic  $i, i'$  feromagnetic-din permalloy sau mu-metal (0,5-3mm grosime) sau de tip mixt: din magnet subțire  $j$  polarizat pe fețe (0,5-2 mm grosime), învelit într-un ecran feromagnetic  $l$  din mu-metal sau permalloy, (0,4-1mm grosime), cu grosimea totală a ecranului  $i, i'$  de cca 1/3 din grosimea magnetului rotoric **3'** și statoric **6'** ecranat, și calibrată la limita de ecranare maximă fără introducerea de forțe de frânare prin atracție, adică prin condiția de reducere eficientă, preferabil-până la anulare, a componentei  $F_T$  a forței de repulsie dintre magneții **3'** și **6'** la întâlnirea dintre aceștia, fără a introduce forțe de frânare prin atracție: ecran statoric-magnet rotoric sau invers.

Pentru producerea unui efect artistic maximal, în 3-6 locașuri  $h$  din peretele cilindric  $d$  al carcasei **1** a figurinei **A** poziționate între doi magneți rotorici **3** sau **3'** adiacenți, sunt fixate echidistant niște bobine **8** fără miez cu minim 50 spire din sârmă CuEm de 0,1-0,2 mm diametru conectate la niște LED-uri **9** (diode electroluminiscente) de consum mic, cu picioarele fixate în peretele cilindric  $d$  al carcasei **1** și cu partea luminiscentă în dreptul calotei  $b$  transparente, astfel încât la rotirea forțată a figurinei **A** levitată magnetic, LED-urile să fie aprinse de curentul indus de magneții statorici **6** sau **6'** în bobinele **8**, producând astfel un efect artistic luminos.

Magneții statorici **6** (**6'**) sunt poziționați la 1÷5mm unul de altul și magneții rotorici **3** (**3'**) sunt poziționați la 1÷10mm unul față de altul, și sunt preferabil în număr de 10-20 magneți statorici **6** (**6'**) și preferabil-9 -15. În cazul exemplului al doilea de realizare, este de preferat alegerea unei diferențe mici, preferabil de număr impar (1 sau 3) între numărul magneților statorici **6'** și numărul magneților rotorici **3'**. Varianta economică, cu număr relativ mic de magneți statorici **6'**, de realizare a platformei magnetice **B** este conformă figurii 8 iar varianta optimă , cu densitate liniară maximală de magneți statorici **6'** este conformă figurii 9.

Poziționarea magneților rotorici **3'** față de magneții statorici **6'** se face repulsiv-disimetric , cu ecranele magnetice  $i$  și respectiv  $-i'$  poziționate pe fețele de întâlnire reciprocă ale magneților statoric **6'** și rotoric **3'**, ca în fig. 8-10, în corelație cu fig.4 și 5.

Figurile 1-6 reprezintă în particular câte un exemplu de realizare la scară 1/1 a jucăriei tip farfurie zburătoare conform invenției. Este de preferat ca suprafața polilor magneților rotorici **3'** și statorici **6'** să fie între limitele: 5x5 și 15x15 , (mai mică la magneții rotorici **3'** și mai mare la magneții statorici **6'**), lungimea lor fiind între limitele: 5 -25mm, (5-15mm pentru magneții rotorici **3'** și 10-25mm pentru magneții statorici **6'** ), magneții fiind necesar a fi din NdFeB.

Grosimea ecranelor magnetice  $i$  și  $i'$  este calibrată preferabil experimental prin tatonare în jurul valorii de 1/3 din grosimea magnetului ecranat **3'** sau **6'** (1/3÷1/4 din grosimea acestuia) prin condiția de anulare a repulsiei de întâlnire a magneților rotorici **3'** și statorici **2'** fără introducerea de forțe de frânare a rotației prin atracție: ecran  $i, (i')$  –magnet **6', (3')**.

-Forța motrice  $F_m$  de rotire a rotorului rezultă prin interacția repulsiv-disimetrică dintre magneții rotorici **3'** și magneți statorici **6'** în dreptul cărora se află, continuitatea rotației fiind dată de conversia energiei potențiale de respingere magnetică în energie cinetică de rotație



și de alegerea raportului dintre numărul magneților rotorici 3' și statorici 6' astfel încât intrarea relativ forțată a n-k magneți rotorici 3' în câmpul repulsiv-disimetric al unor magneți statorici 6' să fie realizată prin forța motrice  $F_m$  acțională asupra lor generată de k' magneți statorici 6' adiacenți de care se îndepărtează și prin forța motrice  $F_m'$  acțională asupra celorlalți k magneți rotorici 6' intrați deja în câmpul repulsiv-disimetric al altor magneți statorici 2, așa cum se prezintă în figurile 8-10.

Într-o altă variantă, conformă figurii 6, platforma magnetică B are –în locul magneților statorici 6 sau 6', un singur magnet statoric inelar 10 polarizat pe fețe, fixat într-un locaș circular din peretele cilindric d, cu raza medie aproximativ egală cu raza circumferinței de dispunere a magneților rotorici 3 față de care este dispus repulsiv, iar în locul bobinelor 8 fără miez sunt fixate în 3-6 locașuri h din peretele cilindric d al carcasei 1 a figurinei A, niște bobine 8' cu minim 50 spire, cu miez feromagnetic m lamelar de 0,5-2mm grosime, dispus în plan orizontal, cu axa orientată perpendicular pe direcția radială, (tangential). Unghiul  $\beta$  de înclinare în plan vertical tangent a magneților rotorici 3 este în acest caz nul, rotirea figurinei A levitată magnetic fiind realizată manual, (forțat), durata rotației ei fiind-ca și în cazul utilizării unor magneți statorici 6 fără înclinare  $\beta'$  și ecrane i', de ordinul secundelor. Aceste bobine 8' pot fi utilizate și în cazul primei variante de realizare a invenției și de asemenea- și într-o variantă a figurinei A realizată cu magnet inelar polarizat pe fețe, (nereprezentată). Modul de generare a curentului indus în spirele bobinei 8' de către inducția B a câmpului magnetului statoric 6, (6') sau 10 este prezentat în fig.11 care arată realizarea unei forțe Lorentz paralelă cu spirele, care acționează doar asupra părții cu spire de pe fața exterioară a bobinei 8' deoarece zona cu spire de pe fața interioară este ecranată în raport cu câmpul magnetic statoric B de miezul feromagnetic m lamelar, preferabil-din permalloy sau mu-metal, a cărui grosime este de minim 0,5mm și de maxim 2mm.

Este preferabil de asemenea ca muchia circulară interioară superioară a magnetului statoric inelar 10 să fie teșită, pentru o mai bună stabilitate a rotației.

-Jucăria conform invenției poate fi încorporată într-o veioză C adecvat configurată, cu platforma magnetică B fixată pe o placă-suport 11 a veiozei C, de care este fixat un picior 12 tubular cu două flanșe o, o' la capete, de care este fixat un întrerupător 13 la partea inferioară și o placă-suport superioară 14 cu o parte de fixare s fixată prin flanșa o', de partea inferioară a căreia este fixat un fasung cu bec 15 protejat de o calotă semitransparentă 16 din sticlă mată fixată cu o ramă circulară p de placa-suport superioară, cablul r de legare la priză a becului 15 fiind trecut prin piciorul 12. Deasupra plăcii-suport superioară poate fi fixat opțional și un ionizator de aer 17 sau/și un miniaparatură de radio.

De piciorul 12 tubular poate fi fixată o cruce D din plastic cu o parte față 17 tip capac de cutie în formă de cruce transparentă sau semitransparentă și o parte spate 18 opacă, fixată cu șuruburi s de partea față 17 și de care sunt fixate la partea de capăt a brațelor formei de cruce niște LED-uri 19 alimentate împreună cu un dispozitiv muzical/vocal 20 electronic fixat pe partea spate 18 de la o punte redresoare 21 conectată la cablul r prin niște fire r', prin intermediul unui chopper 22 electronic cu senzor inductiv t fixat de partea verticală a părții față 17 a crucii D, la nivelul de levitare a figurinei A a jucăriei care deschide chopper-ul 22 prin rotirea magneților 3 sau 3' ai acesteia.

În alt exemplu de realizare, veioza cu jucărie tip farfurie zburătoare levitațională, realizată conform invenției, mai are un electromagnet u cu miez feromagnetic subțire, cu 10-50 spire din sârmă Cu-Em de 0,1-0,3mm diametru, alimentată electric după chopper-ul 22 în serie sau paralel cu o rezistență semireglabilă de reglare a puterii, care se fixează pe partea față 17 a crucii D lângă senzorul inductiv t și are rolul generare de forță motrice magnetică de rotire a figurinei A a jucăriei realizată în varianta cu magneți rotorici 3 cilindrici, polarizați pe capete, dispuși în locașuri c cu axa perpendiculară pe baza 2 și ecranați disimetric cu un ecran feromagnetic i'' plasat pe partea de întâlnire a magnetului rotoric 3 cu zona crucii D cu electromagnet u care este pus sub tensiune la inducerea de către magnetul rotoric 3 de curent electric în senzorul inductiv t astfel încât să acționeze magnetic respingând acest magnet 3 și atrăgând ecranul feromagnetic i'' al magnetului rotoric 3 următor, după depășirea poziției de minimă distanță față de senzorul inductiv t, (fig14).

Platforma magnetică B a veiozei cu jucăria conform invenției poate fi realizată în acest caz și în varianta cu magnet statoric inelar 10 iar chopper-ul 22 poate fi tip Alexander Meissner.

## Revendicări

1. Jucărie tip farfurie zburătoare levitațională, compusă din o figurină (A) din plastic reprezentând o farfurie zburătoare, având o carcasă (1) cu o parte inelară (a) tip sector sferic inelar cu locașuri (c) pentru niște magneți rotorici (3, 3') dispuși circular, continuată cu o parte de calotă (b) transparentă la partea superioară având un vârf (c) de 5-8 mm grosime și o bază (2) circulară detașabilă, la partea inferioară, **caracterizată prin aceea că**, baza (2) circulară a figurinei (A) este prevăzută cu un magnet cilindric (4) cu polarizația axială, poziționat central, figurina (A) fiind poziționată deasupra unei platforme magnetice (B) compusă din o carcasă (5) nemetalică cilindrică, preferabil din plastic, cu perete cilindric (d) gros profilat cu niște locașuri (e) pentru niște magneți statorici (6, 6') permanenți dispuși circular și cu o bază circulară (f) cu un suport (g) central în care este fixat un magnet cilindric (7) cu polarizația axială și orientată vertical, perpendicular pe baza circulară (f) și de același sens cu polarizația magnetului cilindric (4), magneții rotorici (3) și statorici (6) fiind cilindrici sau paralelipipedici, identici sau similari, polarizați axial și dispuși repulsiv unii față de alții, cu polarizația P, P' preferabil înclinată în plan radial cu  $\alpha = 45^\circ - 80^\circ$  față de planul bazei (2) sau și cu un unghi  $\beta$ , respectiv-  $\beta' = 18-40^\circ$  față de verticală, în plan vertical perpendicular pe direcția radială, cu fețele de întâlnire reciprocă preferabil ecranate cu un ecran magnetic (i), respectiv-(i'), în 3-6 locașuri (h) din peretele cilindric (d) al carcasei (1) a figurinei (A) fiind fixate echidistant, între doi magneți rotorici (3) adiacenți, niște bobine (8, 8') cu minim 50 spire din sârmă CuEm de 0,1-0,2 mm diametru conectate la niște LED-uri (9) de consum mic, cu picioarele fixate în peretele cilindric (d) al carcasei (1) și cu partea luminescentă în dreptul calotei (b) transparente.
2. Jucărie, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, are magneții rotorici 3 și statorici 6 înclinați și în plan vertical perpendicular pe direcția radială, cu un unghi  $\beta$ , respectiv-  $\beta' = 18-40^\circ$  față de verticală, astfel încât în poziția de generare a unei forțe  $F_M$  maxime de repulsie magnetică, polarizațiile P, P' ale magneților rotorici 3 și statorici 6 să fie coliniare, iar ecranele magnetice (i, i') de pe fețele de întâlnire reciprocă a acestora sunt de tip mixt, din magnet subțire (j) polarizat pe fețe, dispus repulsiv față de polul de ecranat și învelit într-un ecran ferromagnetic (l) din mu-metal sau permalloy, cu grosimea totală de cca 1/3 din grosimea magnetului ecranat și calibrată la limita de ecranare maximă fără introducerea de forțe de frânare prin atracție.
3. Jucărie, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, figurina (A) are bobine (8') cu miez feromagnetic (m) lamelar de 0,5-2mm grosime, cu axa de simetrie orientată perpendicular pe direcția radială.
4. Jucărie tip farfurie zburătoare levitațională, compusă din o figurină (A) din plastic reprezentând o farfurie zburătoare, având o carcasă (1) cu o parte inelară (a) tip sector sferic inelar cu locașuri (c) pentru niște magneți rotorici (3) dispuși circular, continuată cu o parte de calotă (b) transparentă la partea superioară având un vârf (c) de 5-8 mm grosime și o bază (2) circulară detașabilă, la partea inferioară, **caracterizată prin aceea că**, baza (2) circulară a figurinei (A) este prevăzută cu un magnet cilindric (4) cu polarizația axială, poziționat central, figurina (A) fiind poziționată deasupra unei platforme magnetice (B) compusă din o carcasă (5) nemetalică cilindrică, preferabil din plastic, cu perete cilindric (d) gros profilat cu un locaș circular pentru un magnet statoric inelar (10) polarizat pe fețe cu raza medie aproximativ egală cu raza circumferinței de dispunere a magneților rotorici (3) față de care este dispus repulsiv și cu o bază circulară (f) cu un suport (g) central în care este fixat un magnet cilindric (7) cu polarizația axială și orientată vertical, perpendicular pe baza circulară (f) și de același sens cu polarizația magnetului cilindric (4), în 3-6 locașuri (h) din peretele cilindric (d) al carcasei (1) a figurinei (A), fiind fixate niște bobine (8') cu minim 50 spire, cu miez feromagnetic (m) lamelar de 0,5-2mm grosime, dispus în plan orizontal, cu axa orientată perpendicular pe direcția radială,
6. Veioză cu jucărie tip farfurie zburătoare levitațională realizată conform revendicării 1, 2 sau 4, având o placă-suport (11) a veiozei (C), de care este fixat un picior (12) tubular cu două flanșe (o, o') la capete, de care este fixat un întrerupător (13) la partea inferioară și o placă-suport superioară (14), prin flanșa (o'), de partea inferioară a căreia este fixat un

fasung cu bec (15) protejat de o calotă transparentă (16) din sticlă mată fixată cu o ramă circulară (p) de placa-suport superioară, cablul (r) de legare la priză a becului (15) fiind trecut prin piciorul (12), **caracterizată prin aceea că**, de placa-suport (11) este fixată platforma magnetică (B) a jucăriei tip farfurie zburătoare, deasupra căreia se plasează suspendată magnetic figurina (A) tip farfurie zburătoare iar de piciorul (12) tubular este fixată o cruce (D) din plastic cu o parte față (17) tip capac de cutie în formă de cruce transparentă sau semitransparentă și o parte spate (18) opacă, fixată cu șuruburi (s) de partea față (17) și de care sunt fixate la partea de capăt a brațelor formei de cruce niște LED-uri (19) alimentate împreună cu un dispozitiv muzical/vocal (20) electronic de la o punte redresoare (21) conectată la cablul (r) prin niște fire (r') , prin intermediul unui chopper (22) electronic cu senzor inductiv (t) fixat de partea verticală a părții față (17) a crucii (D), la nivelul de levitare a figurinei (A) a jucăriei care deschide chopper-ul (22) prin rotirea magneților (3 sau 3') ai acesteia.

7. Veioză cu jucărie tip farfurie zburătoare levitațională, conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că**, mai are un electromagnet (u) cu miez feromagnetic subțire, cu 10-50 spire din sârmă Cu-Em de 0,1-0,3mm diametru, alimentată electric după chopper-ul (22), care se fixează pe partea față (17) a crucii (D) lângă senzorul inductiv (t) și are rolul generare de forță motrice magnetică de rotire a figurinei (A) a jucăriei realizată cu magneți rotorici (3) cilindrici, polarizați pe capete, dispuși în locașuri (c) cu axa perpendiculară pe baza (2) și ecranati disimetric cu un ecran feromagnetic (i'') plasat pe partea de întâlnire a magnetului rotorici (3) cu zona crucii (D) cu electromagnet (u) care este pus sub tensiune la inducerea de către magnetul rotorici (3) de curent electric în senzorul inductiv (t) .

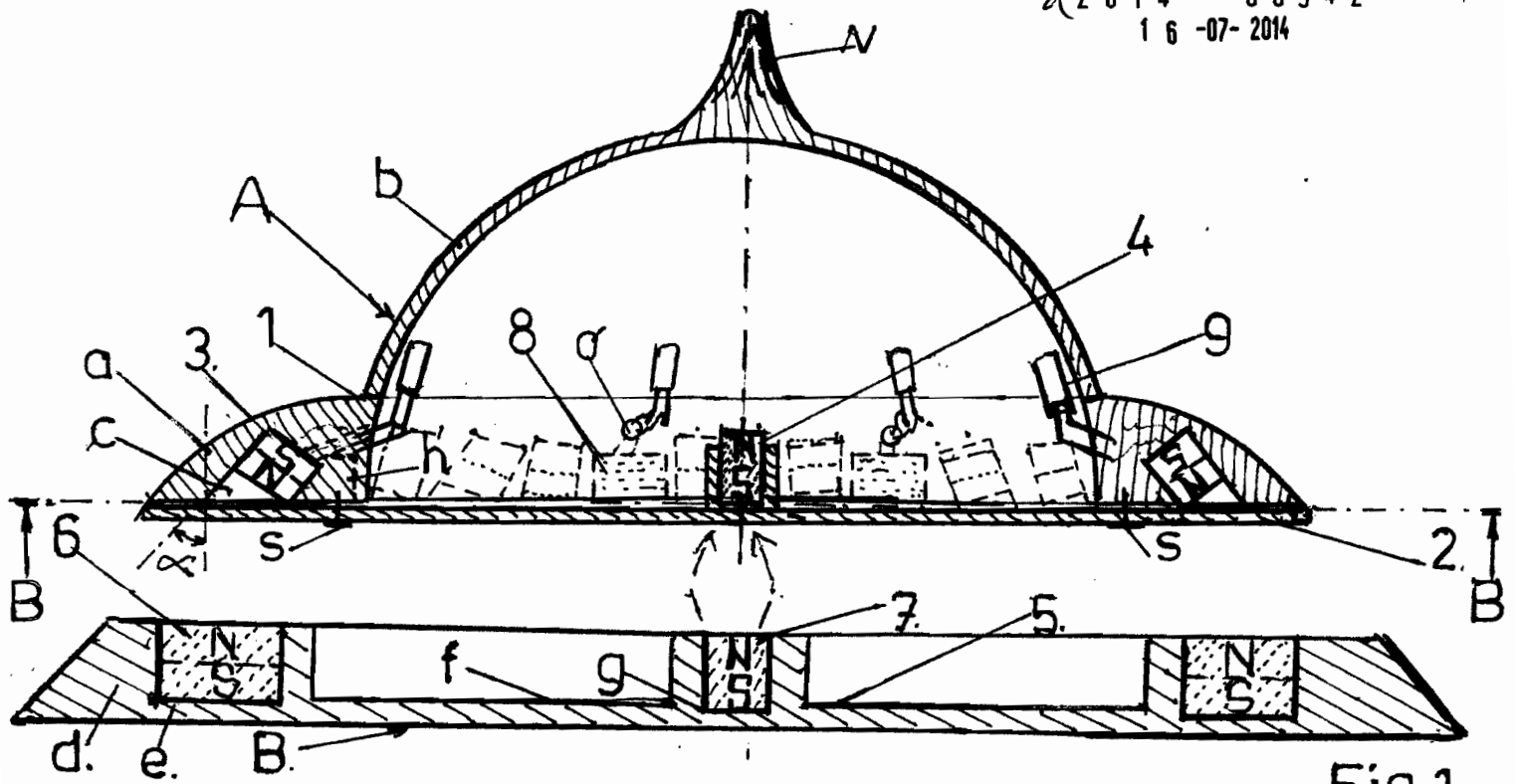


Fig.1

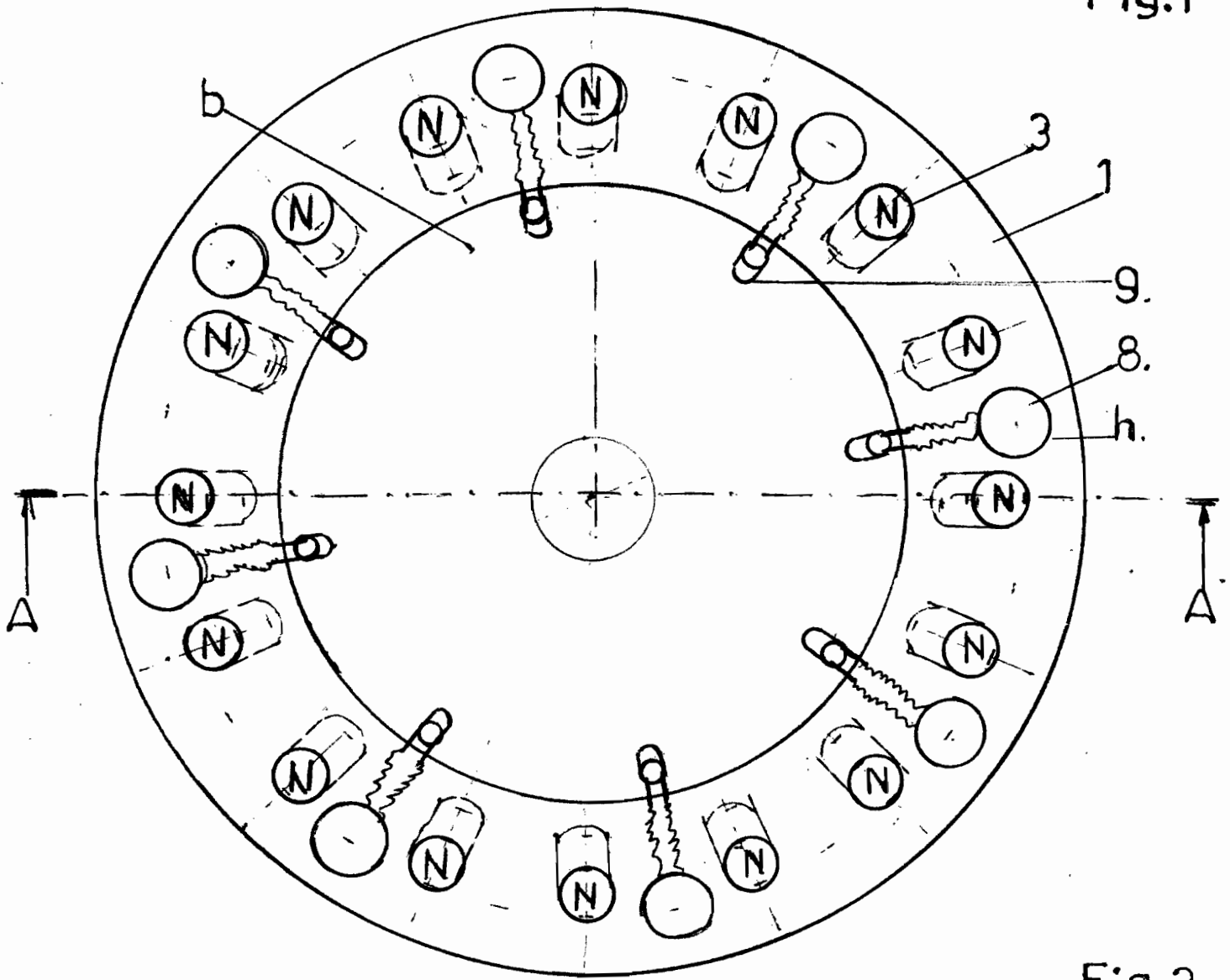


Fig.2



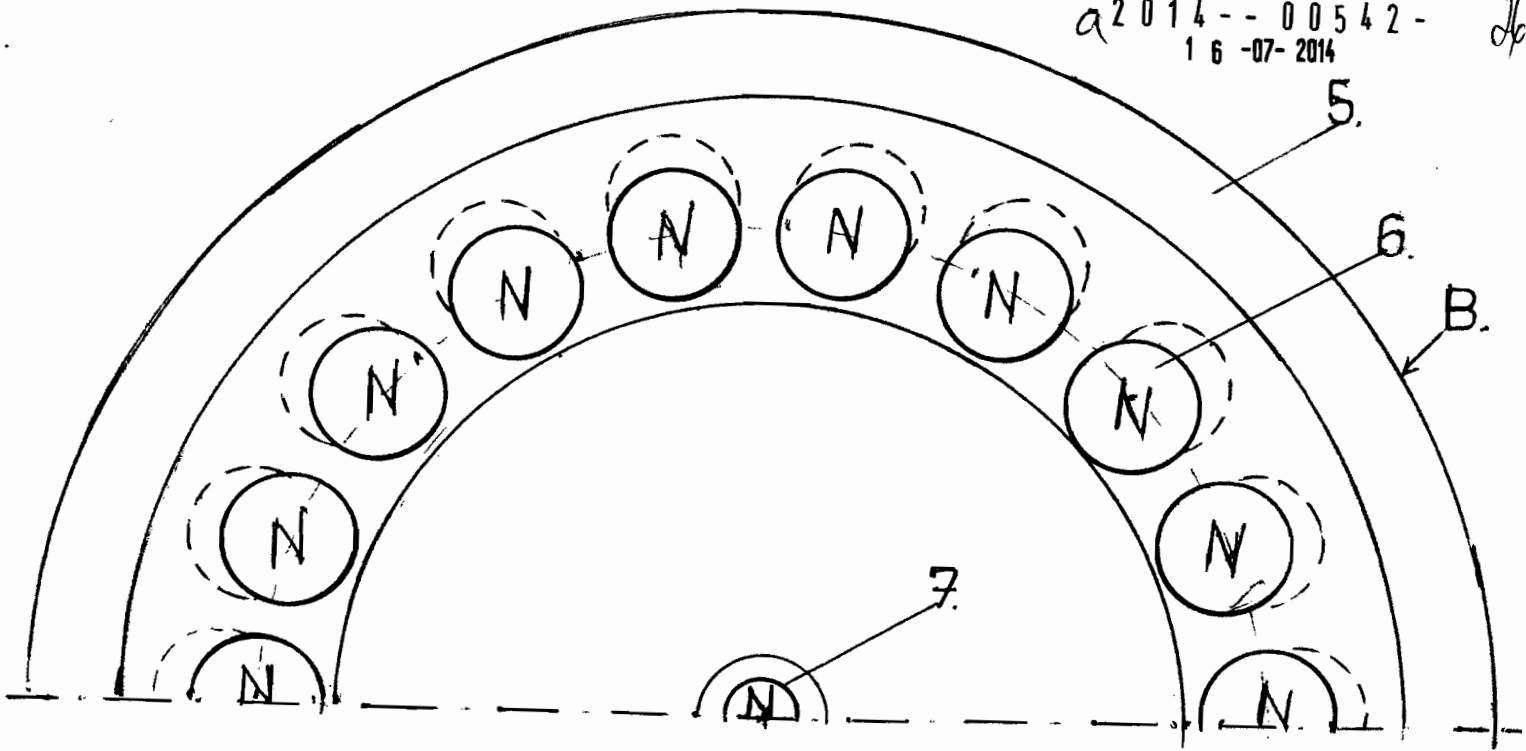


Fig.3

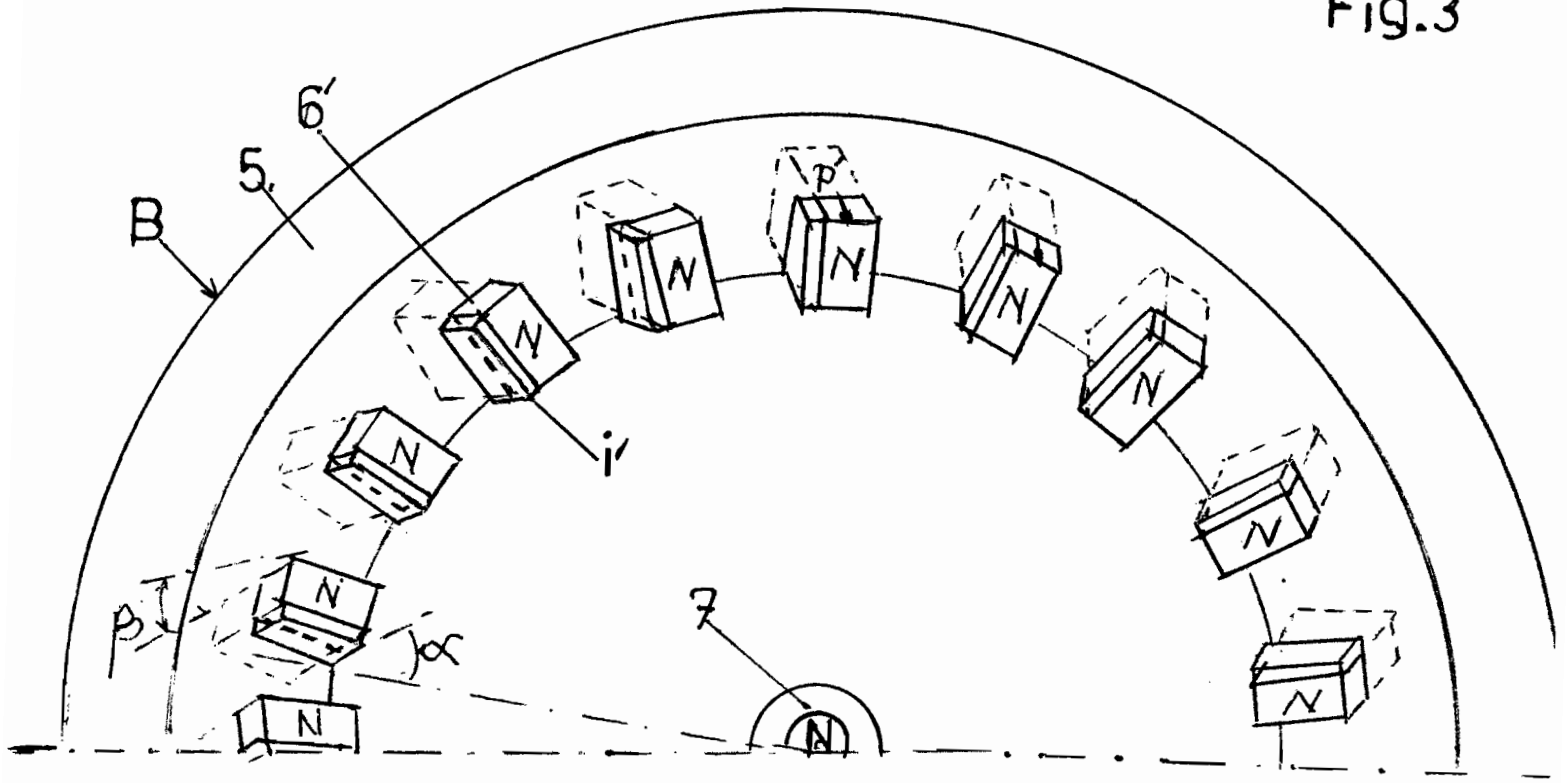
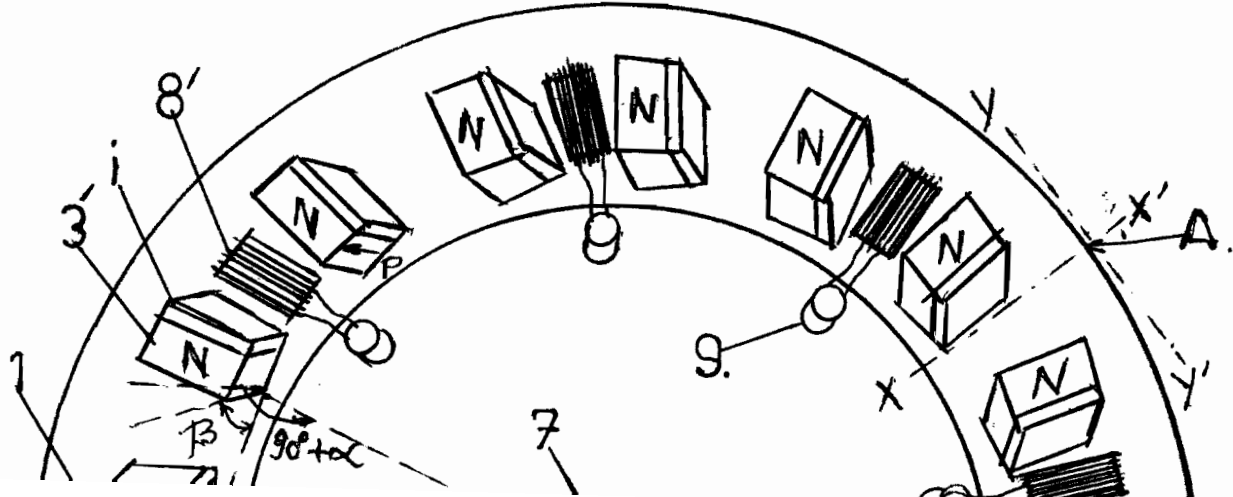


Fig.4



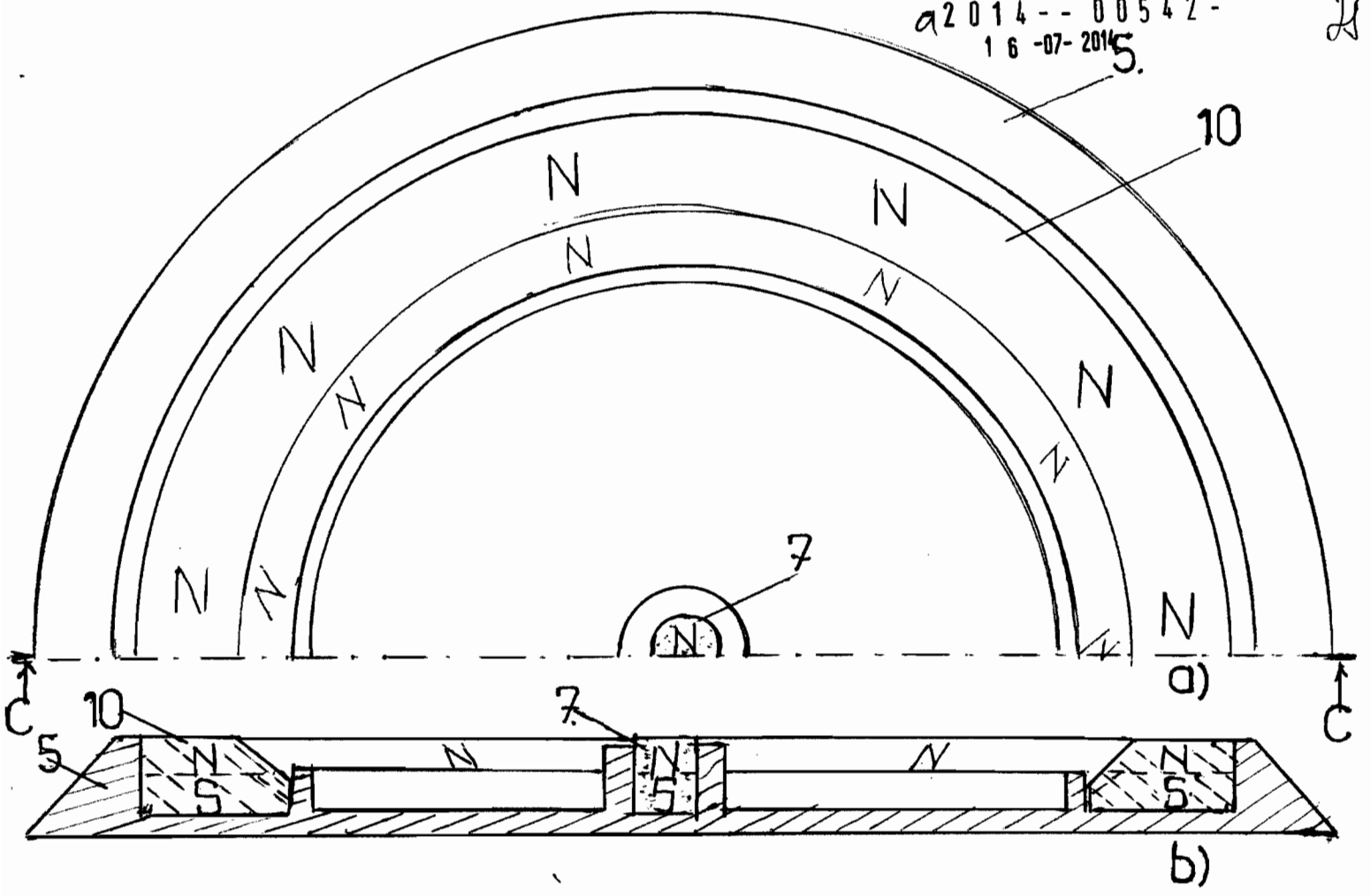


Fig. 6

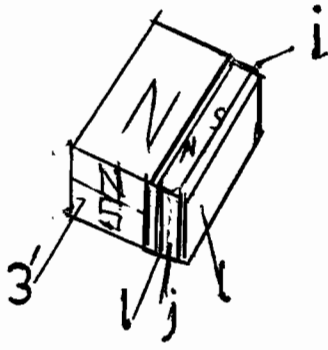


Fig. 7

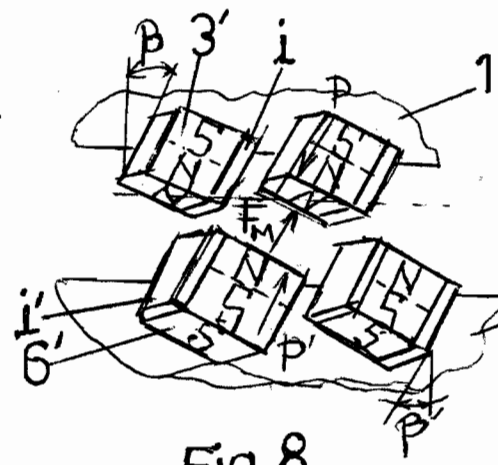


Fig. 8

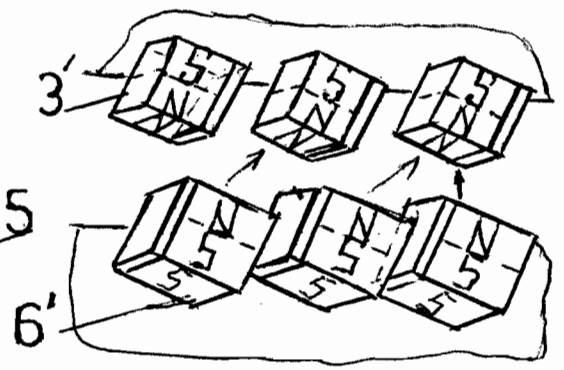


Fig. 9

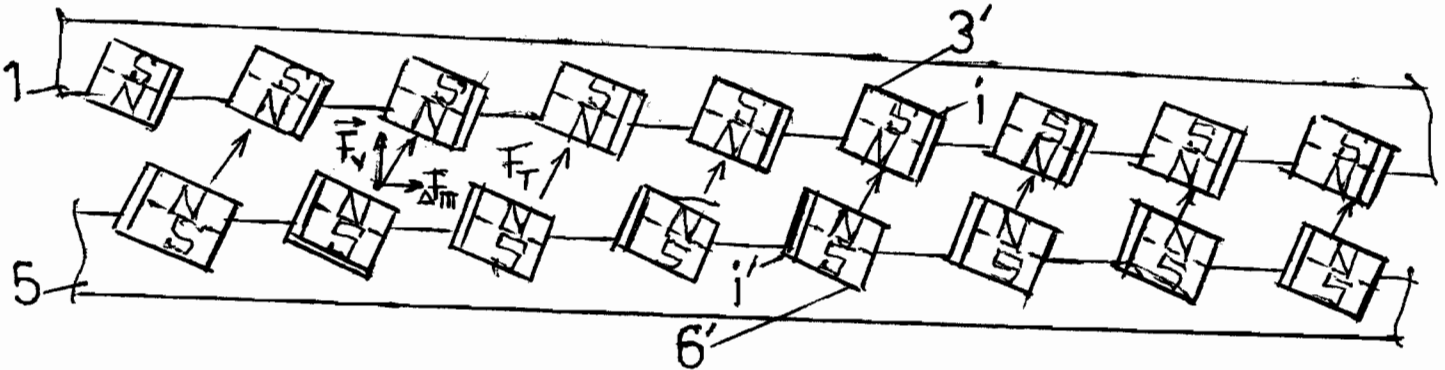


Fig. 10



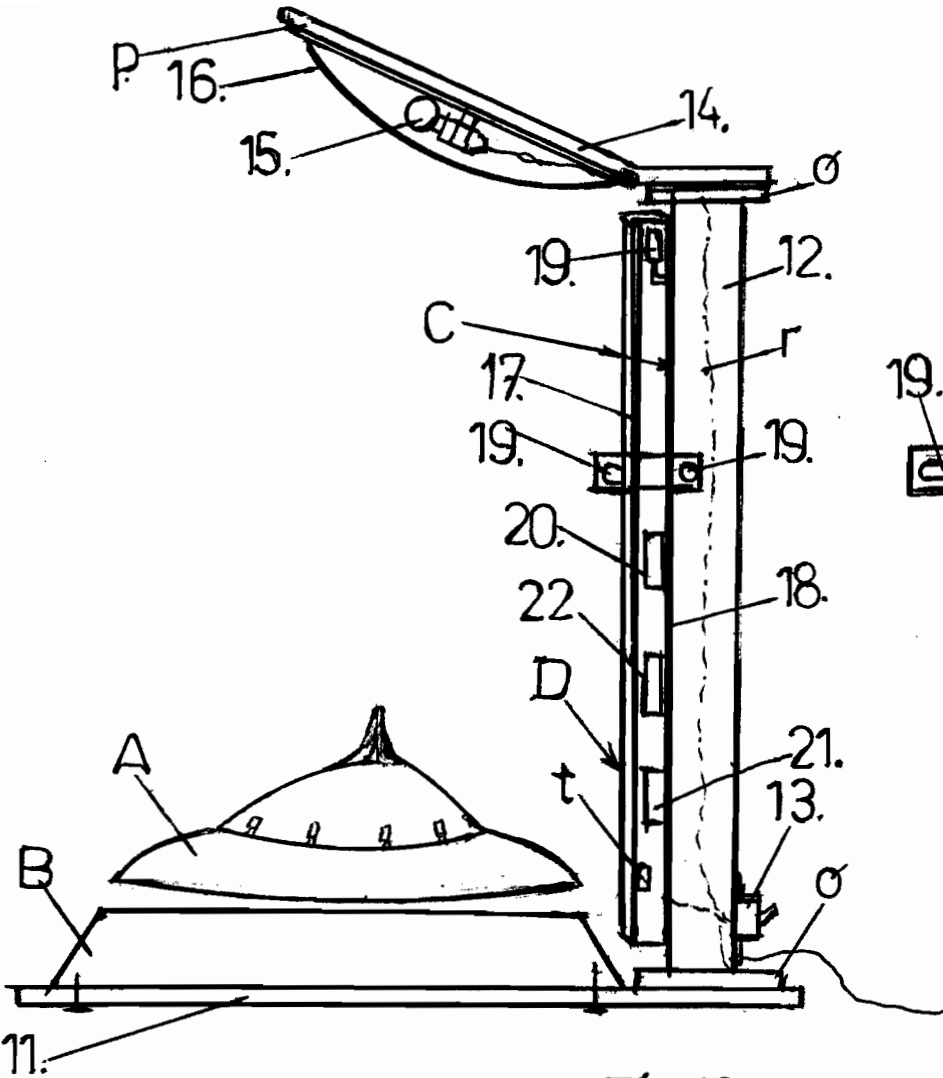


Fig.12

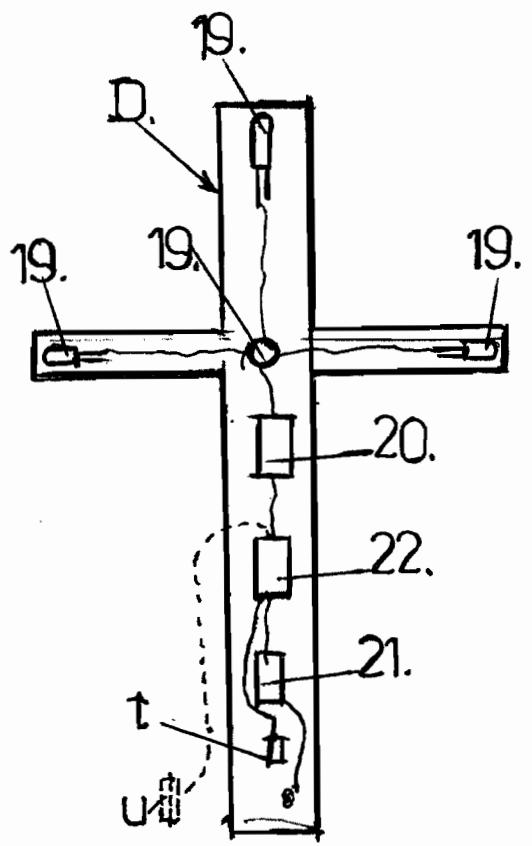


Fig.13

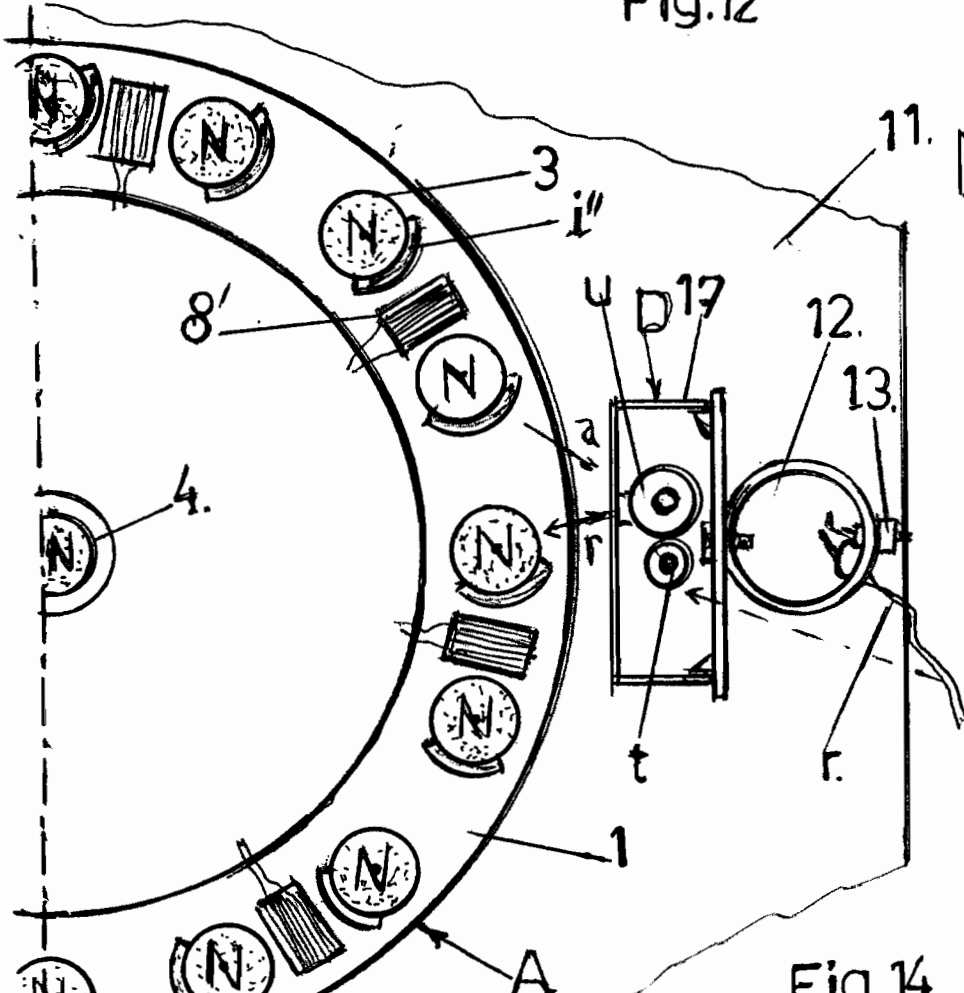


Fig. 14

