



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00421

(22) Data de depozit: 10/06/2014

(41) Data publicării cererii:  
30/12/2015 BOPI nr. 12/2015

(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 BALERINĂ CU PATINE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o jucărie reprezentând o balerină cu patine, acționată magnetic, ce execută piruete pe o suprafață plană. Jucăria conform invenției este compusă dintr-o figurină (A) din plastic, având fixate, în partea de încălțăminte, niște patine (a și a') feromagnetice, poziționată și susținută vertical pe un geam (9) mat, plasat la partea superioară a unei carcase (1) nemetalică a unui motor (B) magnetic având un rotor (R) magnetic, prevăzută cu un perete (d) cilindric care susține 10...16 magneți (2) statorici paralelipipedici, cu o polarizație P în unghi de 18...30° față de direcția radială, și ecranată la una dintre margini cu un ecran (3) magnetic cu suprafața paralelă cu polarizația P, rotorul (R) magnetic fiind format dintr-un suport (5) rotoric nemagnetic pătrat, cu o gaură centrală de fixare pe un rulment (4), și patru decupări pentru niște magneți (6) rotorici, paralelipipedici sau cubici, cu o polarizație P' paralelă cu o latură a suportului (5) rotoric, orientați repulsiv față de magneții (2) statorici, și ecranată disimetric cu un ecran (7) magnetic, feromagnetic sau mixt, de partea superioară centrală a suportului (5) rotoric fiind lipit un suport (e) nemagnetic, cu un magnet (8) plat, polarizat pe lungime, de atragere a patinelor (a și a') figurinei (A), pentru rotirea acesteia pe geamul (9) mat.

Revendicări: 5  
Figuri: 7

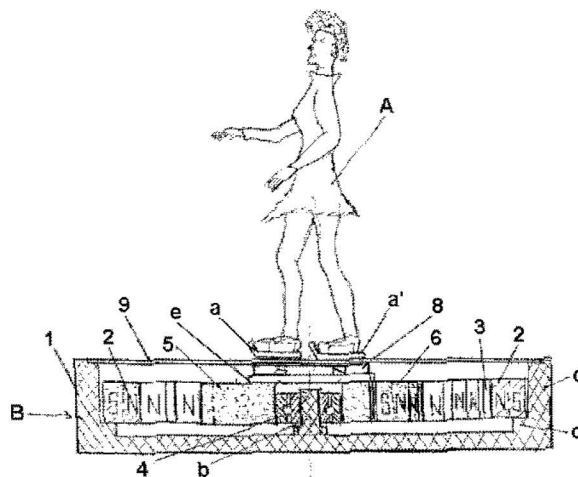


Fig. 1

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 balerină cu patine

Invenția se referă la o jucărie tip balerină cu patine acționată magnetic, ce execută piruete pe o suprafață plană.

Sunt cunoscute jucării tip balerină acționate magnetic, cum ar fi cea din documentul US4250659A, care se referă la o figurină tip balerină, suspendată cu două fire de nylon de un cadru fixat într-un support plat, deasupra unui magnet inserat în acest support, figurina având încorporat un alt magnet, fixat repulsiv față de magnetul din support, astfel încât să se genereze prin forța gravitațională și forța de interacție magnetică un neechilibru în poziția balerinei față de support.

Mai este cunoscută de asemenea o jucărie tip balerină cu oglinjoară care are inserați în suportul din plastic al figurinei tip balerină niște magneți dispuși simetric față de axa figurinei astfel încât în interacție predilect repulsivă cu un pol al unui magnet plat al unei oglinjoare puse în fața ei să execute piruete specifice dansului balerinei, prin conversia energiei potențiale de respingere magnetică în energie cinetică de rotație.

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 figurină tip balerină care să permită rotirea acesteia în jurul axei proprii sau și translația ei, prin folosirea energiei de interacție magnetică repulsivă între magneți permanenți rotorici și statorici pentru generarea unei forțe motrice de rotație, folosind magneți cu stabilitate ridicată precum cei din NdFeB, prin o construcție relativă simplă, ce poate fi încorporată și în o veioză, în particular.

Jucăria tip balerină cu patine conform invenției rezolvă această problemă tehnică prin aceea că într-o primă variantă, este compusă din o figurină din plastic reprezentând o balerină, care poate avea o vestimentație din pânză sau mătase și care are fixate în partea de încălțăminte niște patine feromagnetice, din oțel-inox feritic sau fer moale nichelat, poziționată și susținută vertical pe un geam mat plasat la partea superioară a unei carcase nemetalică cilindrică a unui motor magnetic, a cărei bază circulară are un pivot central în care este fixat un rulment pentru un rotor magnetic și al cărei perete cilindric este profilat cu niște locașuri în care, la nivelul unor proeminente-suport, sunt fixați 10÷16 magneți statorici paralelipipedici polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de 18°÷30° față de direcția radială și ecranati la una din margini cu un ecran magnetic cu suprafața paralelă cu polarizația P, rotorul magnetic fiind format din un support rotoric nemagnetic, de forma unui pătrat cu gaură centrală de fixare pe rulment și patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici paralelipipedici sau cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și cu o latură a suportului rotoric și ecranati pe suprafața dinspre stator paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic, tip feromagnetic sau mixt, poziționarea magneților rotorici față de magneții statorici fiind repulsiv-disimetrică, cu ecranele magnetice poziționate pe fețele de întâlnire reciprocă ale magneților statoric și rotoric. De partea

superioară centrală a suportului rotoric este lipit un suport nemagnetic cu un magnet plat polarizat pe lungime care atrage patinele figurinei, rotind-o pe geamul mat .

Grosimea ecranelor magnetice este calibrată în jurul valorii de 1/3 din grosimea magnetului ecranat, prin condiția de anulare a repulsiei de întâlnire a magneților rotoric și statoric fără introducerea de forțe de frânare a rotației prin atracție, pentru pornirea/oprirea preferențială a rotorului magnetic fiind prevăzută o cheiță din sârmă.

În altă variantă, pentru translatarea circulară cu rotire simultană în jurul axei proprii a încă două figurine, de geamul mat al motorului magnetic este lipită o coroniță dințată din plastic, de diametru cca 1/3 din diametrul geamului mat , având un decupaj circular în care se rotește un suport cu magnet plat pentru o figurină centrală, acest suport fiind fixat de un braț din plastic care la rândul lui este fixat de suportul rotoric al motorului magnetic și care are fixate de capete cu niște nituri sau șuruburi, două roți dințate care angrenează cu coronița dințată și care au fixate în interior câte un magnet plat polarizat pe lungime, cu gaură centrală pentru un nit de fixare a roții dințate de brațul din plastic. Astfel, prin rotirea brațului cu suportul central și roțile dințate la extremități, acestea execută prin angrenare cu coronița dințată atât o mișcare de translație circulară în jurul axei care trece prin pivotul statoric cât și o mișcare de rotație proprie în jurul centrului ei împreună cu magneții plăți care prin atracție cu patinele figurinelor suplimentare, poziționate pe geamul mat în dreptul lor, determină o mișcare cvasi-identică: de translație circulară și de rotație în jurul axei proprii, a figurinelor suplimentare ale căror patine atrase magnetic alunecă ușor pe suprafața lucioasă a geamului mat .

-O veioză cu jucărie tip balerină cu patine 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 transparentă din sticlă mată fixată cu o ramă circulară de placa-suport superioară, de placa-suport fiind fixată baza unui motor magnetic al jucăriei, cu 1-5 figurine tip balerină cu patine dispuse pe geamul mat și dinamizate prin cuplaj magnetic.

Jucăria conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- este relativ simplă și realizabilă cu magneți stabili, existenți în comerț;
- realizează un efect artistic deosebit, cu o reproducere fidelă realității a piruetelor unei patinatoare;
- 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 cu posibilitatea acționării independente, și într-o veioză adecvat configurată.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-7 care reprezintă:

- fig.1, vedere din față a jucăriei în prima variantă, cu partea de motor magnetic în secțiune verticală;
- fig.2, vedere de sus a motorului magnetic al jucăriei, în varianta cu 12 magneți statorici ;
- fig.3, vedere de jos a angrenajului : coroniță dințată-roți dințate cu magneți , de la partea superioară a motorului magnetic al jucăriei în a doua variantă de realizare;
- fig.4, vedere în secțiune verticală a părții cu angrenaj: coroniță dințată-roți dințate cu magneți, a motorului magnetic , în a doua variantă de realizare;
- fig.5, a,b-vedere de sus a) și în secțiune verticală b) a unui magnet rotoric/statoric ecranat cu ecran magnetic de tip mixt;
- fig.6, vedere de sus a unei jumătăți a părții de motor magnetic al jucăriei în varianta cu 13 magneți statorici, cu cheița montată;
- fig.7, vedere laterală a unei veioze cu jucărie conform invenției,

Jucăria tip balerină cu patine conform invenției, într-o primă variantă conformă figurilor 1 și 2, se compune din o figurină **A** din plastic reprezentând o balerină , care poate avea o vestimentație din pânză sau mătase și care are fixate în partea de încălțăminte niște patine **a, a'** feromagnetice, din oțel-inox feritic sau fer moale nichelat, și un motor magnetic **B** compus din o carcasă **1** nemetalică cilindrică, preferabil din plastic, cu perete cilindric **d**

profilat cu niște locașuri și o bază circulară cu un pivot **b** central în care este fixat un rulment **4** pentru un rotor magnetic **R**, în carcasa **1** fiind dispuși circular, în locașurile peretelui cilindric **d** și la nivelul unor proeminente-suport **c**, niște magneți statorici **2** paralelipipedici polarizați pe lungime sau lățime (cu polii pe capete sau pe fete), cu polarizația **P** în unghi de  $18^{\circ}\div 30^{\circ}$  față de direcția radială și ecranati la una din margini cu un ecran magnetic **3** cu suprafața paralelă cu polarizația **P** a magnetului statoric **2**, preferabil-din mu-metal, permalloy sau tip mixt- din mu-metal și magnet subțire **h** polarizat invers față de magnetul statoric **2**.

Magneții statorici **2** sunt poziționați la  $1\div 10\text{mm}$  unul față de altul, cu suprafața ecranată paralelă cu direcția radială și lungimea perpendiculară pe aceasta și sunt preferabil în număr de 10-16, preferabil-12 sau 13 magneți statorici **2**.

Pe rulmentul **4** este fixat un rotor magnetic **R** format din un suport rotorici **5** nemagnetic, de forma unui patrat cu gaură centrală de fixare pe rulment și patru decupări simetrice cu secțiune dreptunghiulară, de fixare a unor magneți rotorici **6** paralelipipedici sau cubici, cu polarizația **P'** paralelă cu lățimea sau lungimea și cu o latură a suportului rotorici și ecranati pe suprafața dinspre stator paralelă cu polarizația **P'** cu un ecran magnetic **7** feromagnetic sau mixt, preferabil-din magnet subțire **h** polarizat pe fețe, dispus repulsiv față de polul de ecranat (dinspre stator) al magnetului rotorici **6** și "învelit" într-un ecran feromagnetic **g** din mu-metal sau permalloy, etc de "strângere" a liniilor de câmp ale magnetului rotorici **6**.

Poziționarea magneților rotorici **6** față de magneții statorici **2** se face repulsiv-disimetric, cu ecranele magnetice **3** și respectiv **-7** poziționate pe fețele de întâlnire reciprocă ale magneților statorici **2** și rotorici **6**, ca în fig. 2 sau 6 care reprezintă un exemplu de realizare la scară 1/1 a motorului magnetic al invenției în corelație cu fig. 1.

De partea superioară centrală a suportului rotorici **5** se fixează prin lipire un suport **e** nemagnetic cu un magnet plat **8** polarizat pe lungime (cu polii pe capete) cu lungimea aproximativ dublul distanței dintre patinele **a**, **a'** ale figurinei **A**, pe care le atrage, la mică distanță, de  $0,5\text{-}3\text{mm}$  de suprafața magnetului plat **8** fiind fixat în marginea superioară a carcasei **1** un geam mat **9** subțire ( $1\text{-}3\text{mm}$  grosime) pe suprafața lucioasă a căruia este plasată figurina **A** care este realizată astfel încât verticala trecută prin centrul de greutate să intersecteze suprafața geamului mat **9** în interiorul suprafeței de sprijin delimitată de patinele **a**, **a'** fixate (cvasi)paralele, care sunt atrase de magnetul plat **8** care este rotit simultan cu rotorul motorului magnetic **B**, după ce acesta este pus în mișcare de rotație, figurina **A** fiind astfel rotită prin menținerea forței de atracție dintre o patină **a**, (**a'**) a figurinei și un pol N (S) al magnetului plat **8** rotit la viteză de rotație relativă mică, de  $1\text{-}30$  rotații/secundă, în condițiile echilibrării greutății părților componente ale figurinei **A** (a mâinilor, în principal).

Grosimea ecranelor magnetice **3** și **7** este calibrată preferabil experimental prin tatonare în jurul valorii de  $1/3$  din grosimea magnetului ecranat **2** sau **6** prin condiția de anulare a repulsiei de întâlnire a magneților rotorici **6** și statorici **2** fără introducerea de forțe de frânare a rotației prin atracție: ecran **3**, (**7**) –magnet **6**, (**2**).

Forța motrice  $F_r$ , de rotire a rotorului rezultă prin interacția repulsiv-disimetrică dintre magneții rotorici **6** și magneți statorici **2** 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 **6** și statorici **2** astfel încât intrarea relativ forțată a  $n-k$  ( $n=4$ ) magneți rotorici în câmpul repulsiv-disimetric al unor magneți statorici **2** (valcarea acestei forțe de frânare fiind dependentă de realizarea condiției de ecranare disimetrică menționată), să fie realizată prin forța motrice  $F_m$  acțională asupra lor generată de magneți statorici **2** 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**.

Alți doi magneți plați **8'**, **8''** pot fi fixați în această variantă a invenției, de două margini superioare diametral opuse ale suportului rotorici **5**, între doi magneți rotorici **6**, cu polul de interacție atractivă față de un magnet statorici **2** orientat înspre direcția vitezei de rotație, (fig.3), pentru alte două figurine **A** cu patine **a**, **a'**, care astfel pot executa prin atragerea patinelor **a**, **a'** de către un magnet **8'** (**8''**) deplasări de translație în cerc, simultan cu rotirea figurinei **A** centrale în jurul axei proprii.

-Într-o altă variantă, conformă figurii 7, pentru translatarea circulară cu rotire simultană în jurul axei proprii a încă două figurine **A**, de geamul mat **9** este lipită o coroniță dințată **10** din plastic-preferabil, de diametru cca 1/3 din diametrul geamului mat **9**, având un decupaj circular în care se rotește un support **e'** cu magnet plat **8** pentru o figurină **A** centrală, acest support **e'** fiind fixat însă de un braț **11** din plastic care la rândul lui este fixat de suportul rotoric **5** printr-un support **e** și care are fixate de capete cu niște nituri **f, f'** sau șuruburi, două roți dințate **12, 12'** care angrenează cu coronița dințată **10** și care au fixate în interior câte un magnet plat **8', 8''** polarizat pe lungime, cu gaură centrală pentru un nit **f, f'** de fixare a roții dințate **12 (12')** de brațul **11**. Astfel, prin rotirea brațului **11** cu suportul **e** central și roțile dințate **12, 12'** la extremități, acestea execută prin angrenare cu coronița dințată **10** atât o mișcare de translație circulară în jurul axei care trece prin pivotul **b** statoric cât și o mișcare de rotație proprie în jurul centrului ei împreună cu magnetii plăți **8', 8''** care prin atracție cu patinele **a, a'** ale figurinelor **A** suplimentare, poziționate pe geamul mat **9** în dreptul lor, determină o mișcare cvasi-identică: de translație circulară și de rotație în jurul axei proprii, a figurinelor **A** suplimentare ale căror patine **a, a'** atrase magnetic alunecă ușor pe suprafața lucioasă a geamului mat **9**.

Viteza de rotație a rotorului este micșorată de forțele de frânare generate de angrenajul coroniței dințate **10** cu roțile dințate **12, 12'** la o valoare sufficient de mică (sub 1 rotație/secundă) pentru menținerea patinelor **a, a'** ale figurinelor **A** auxiliare în dreptul magnetului plat **8' (8'')** care le atrage.

După caz, figurinele **A** pot fi făcute goale în interior sau din lemn, pentru a fi mai ușoare, iar de patine pot fi atașate biluțe de plumb, pentru stabilitatea poziției verticale pe geamul mat **9** a figurinelor **A**.

Pentru pornirea/oprirea preferențială a rotorului magnetic **R** este prevăzută o cheiță **13** din sârmă cu un capăt de manevră **m**, cu prelungirea trecută prin o gaură de la baza peretelui cilindric **d** și cu capătul din interiorul carcasei **1** îndoit în formă triunghiulară, formând o parte de acționare **n**, astfel încât la rotirea capătului de manevră, partea de acționare să fie adusă din poziție orizontală în poziție verticală, opunându-se astfel mecanic rotirii rotorului pe care astfel îl oprește, pentru pornirea rotației acestuia manevra fiind executată invers, pentru împingerea rotorului în sensul rotației care este întreținută de forța motrice  $F_m$  de respingere magnetică disimetrică.

Pentru efect artistic, în peretele cilindric **d** al carcasei **1** pot fi incluse minibaterii și LED-uri multicolore.

-Jucăria conform invenției poate fi încorporată într-o veioză **C** adecvat configurată, cu motorul magnetic **B** fixat pe o placă-suport **14** a veiozei **C**, de care este fixat un picior **15** tubular cu două flanșe **o, o'** la capete, de care este fixat un întrerupător **16** la partea inferioară și o placă-suport superioară **17** cu o parte de fixare **s** fixată prin flanșa **o'**, de partea inferioară a căreia este fixat un fasung cu bec **18** protejat de o calotă transparentă **19** din sticlă mată fixată cu o ramă circulară **p** de placa-suport superioară, cablul **r** de legare la priză a becului **18** fiind trecut prin piciorul **15**. Deasupra plăcii-suport superioară poate fi fixat opțional și un ionizator de aer **20** sau/și un miniaparatur de radio.

De asemenea, dacă se dorește, motorul magnetic **B** al veiozei cu jucăria conform invenției poate fi înlocuit în acest caz, cu un motor electric cu angrenaj de două roți dințate, dintre care cea de diametru mai mare cuprinde suportul **e** cu magnet plat **8** sau și braț **11** cu roți dințate **12, 12'** cu magneti **8', 8''** de rotire/ deplasare a unor figurine **A** cu patine **a, a'**, alimentarea electrică a motorului fiind realizată în paralel cu cea a becului **18** prin intermediul unui transformator.

## Revendicări

1. Jucărie tip balerină cu patine, compusă din o figurină (A) din plastic reprezentând o balerină, care poate avea o vestimentație din pânză sau mătase și care are fixate în partea de încălțăminte niște patine (a, a') feromagnetice, din oțel-inox feritic sau fer moale nichelat, **caracterizată prin aceea că**, figurina (A) este poziționată și susținută vertical pe un geam mat (9) plasat la partea superioară a unei carcase (1) nemetalică cilindrică a unui motor magnetic (B), a cărei bază circulară are un pivot (b) central de fixare a unui rulment (4) pentru un rotor magnetic (R) și al cărei perete cilindric (d) are niște locașuri în care sunt fixați 10÷16 magneți statorici (2) paralelipipedici polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de  $18^{\circ} \pm 30^{\circ}$  față de direcția radială și ecranați la una din margini cu un ecran magnetic (3) cu suprafața paralelă cu polarizația P, rotorul magnetic (R) fiind format din un support rotoric (5) nemagnetic de forma unui pătrat cu gaură centrală de fixare pe rulmentul (4) și patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici (6) paralelipipedici sau cubici, dispuși repulsiv față de magneții statorici (2), cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și cu o latură a suportului rotoric (5) și ecranați pe suprafața dinspre stator paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic (7) feromagnetic sau mixt, de partea superioară centrală a suportului rotoric (5) fiind lipit un suport (e) nemagnetic cu un magnet plat (8) polarizat pe lungime aleasă aproximativ dublul distanței dintre patinele (a, a') ale figurinei (A), pe care le atrage, rotind figurina (A) pe geamul mat (9), grosimea ecranelor magnetice (3) și (7) fiind calibrată în jurul valorii de 1/3 din grosimea magnetului ecranat (2) sau respective (6) prin condiția de anulare a repulsiei de întâlnire a magneților rotorici (6) și statorici (2) fără introducerea de forțe de frânare a rotației prin atracție, pentru pornirea/oprirea preferențială a rotorului magnetic (R) fiind prevăzută o cheiță (13) din sârmă.

2. Jucărie tip balerină cu patine, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, mai are doi magneți plați (8', 8'') fixați de două margini superioare diametral opuse ale suportului rotoric (5), între doi magneți rotorici (6), cu polul de interacție atractivă față de un magnet statoric (2) orientat înspre direcția vitezei de rotație, pentru acționarea în translație circulară a altor două figurine (A) cu patine (a, a').

3. Jucărie tip balerină cu patine, compusă din trei figurine (A) din plastic reprezentând o balerină, care poate avea o vestimentație din pânză sau mătase și care are fixate în partea de încălțăminte niște patine (a, a') feromagnetice, din oțel-inox feritic sau fer moale nichelat, **caracterizată prin aceea că**, figurinele (A) sunt poziționate și susținute vertical pe un geam mat (9) poziționat la partea superioară a unei carcase (1) nemetalică cilindrică a unui motor magnetic (B), a cărei bază circulară are un pivot (b) central în care este fixat un rulment (4) pentru un rotor magnetic (R) și al cărei perete cilindric (d) este profilat cu niște locașuri în care, la nivelul unor proeminente-suport (c), sunt fixați 10÷16 magneți statorici (2) paralelipipedici polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de  $16^{\circ} \pm 30^{\circ}$  față de direcția radială și ecranați la una din margini cu un ecran magnetic (3) cu suprafața paralelă cu polarizația P, rotorul magnetic (R) fiind format din un support rotoric (5) nemagnetic, de forma unui pătrat cu gaură centrală de fixare pe rulmentul (4) și patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici (6) paralelipipedici sau cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și cu o latură a suportului rotoric (5) și ecranați pe suprafața dinspre stator paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic (7) feromagnetic sau mixt, poziționarea magneților rotorici (6) față de magneții statorici (2) fiind repulsiv-disimetrică, cu ecranele magnetice (3) și respectiv -(7) poziționate pe fețele de întâlnire reciprocă ale magneților statorici (2) și rotorici (6), iar de geamul mat (9) este lipită o coroniță dințată (10) din plastic, de diametru cca 1/3 din diametrul acestuia, având un decupaj circular în care se rotește un support (e') cu magnet plat (8) pentru rotirea unei figurine (A) centrale, supportul (e') fiind fixat de un braț (11) din plastic fixat de suportul rotoric (5) printr-un support (e) și care are fixate de capete cu nituri (f, f') sau șuruburi, două roți dințate (12, 12') care angrenează cu coronița dințată (10) și care au în interior câte un magnet plat (8', 8'') polarizat pe lungime,

cu gaură centrală pentru nitul (**f, f'**), pentru acționarea în mișcare de rotație și de translație circulară a figurinelor (**A**) suplimentare, prin atracție cu patinele (**a, a'**) ale acestora, pentru pornirea/oprirea preferențială a rotorului magnetic (**R**) fiind prevăzută o cheiță (**13**) din sârmă.

4. Jucărie, conform revendicării 1, 2 sau 3, caracterizată prin aceea că, ecranele magnetice (**3, 7**) sunt de tip mixt, din magnet subțire (**h**) polarizat pe fețe, dispus repulsiv față de polul de ecranat și "învelit" într-un ecran ferromagnetic (**g**) din mu-metal sau permalloy, de "strângere" a liniilor de câmp ale magnetului ecranat.

5. Veioză cu jucărie tip balerină cu patine realizată conform revendicării 1, 2, 3 sau 4, având o placă-suport (**14**) a veiozei (**C**), de care este fixat un picior (**15**) tubular cu două flanșe (**o, o'**) la capete, de care este fixat un întrerupător (**16**) la partea inferioară și o placă-suport superioară (**17**), prin flanșa (**o'**), de partea inferioară a căreia este fixat un fasung cu bec (**18**) protejat de o calotă transparentă (**19**) din sticlă mată fixată cu o ramă circulară (**p**) de placa-suport superioară, cablul (**r**) de legare la priză a becului (**18**) fiind trecut prin piciorul (**15**), caracterizată prin aceea că, de placa-suport (**14**) este fixată baza unui motor magnetic (**B**) al jucăriei, cu 1-5 figurine (**A**) tip balerină cu patine dispuse pe geamul mat (**9**) și dinamizate prin cuplaj magnetic.

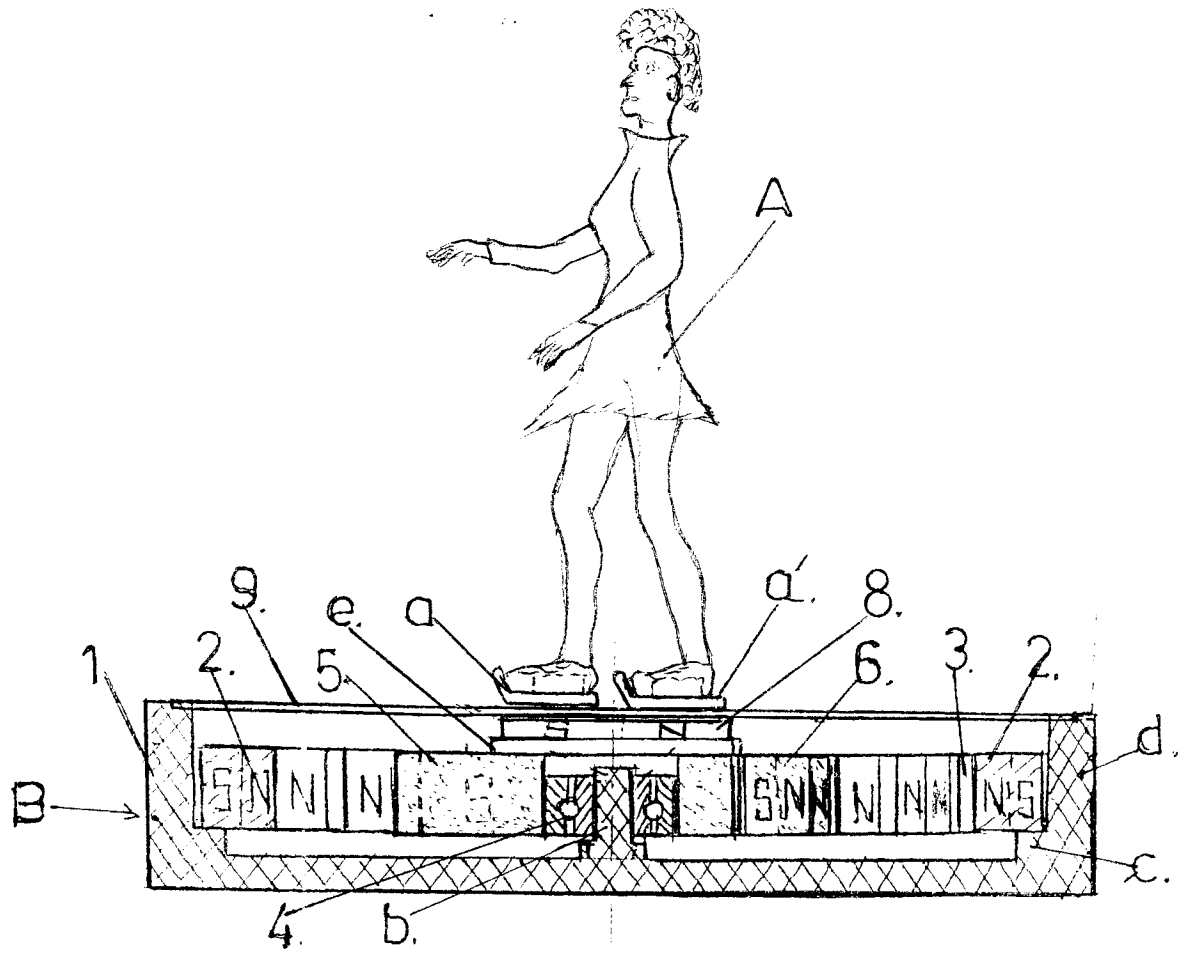


Fig.1

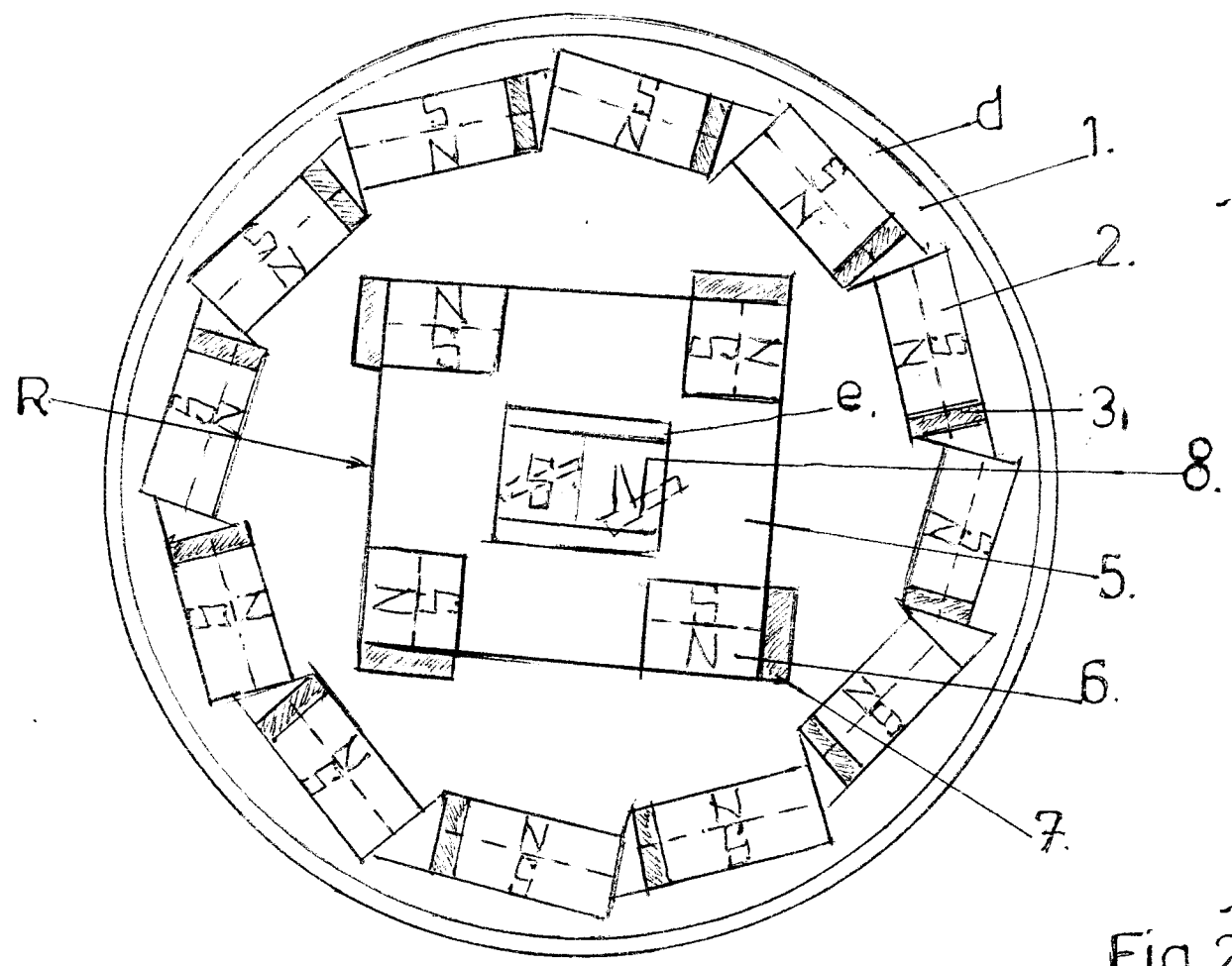


Fig.2



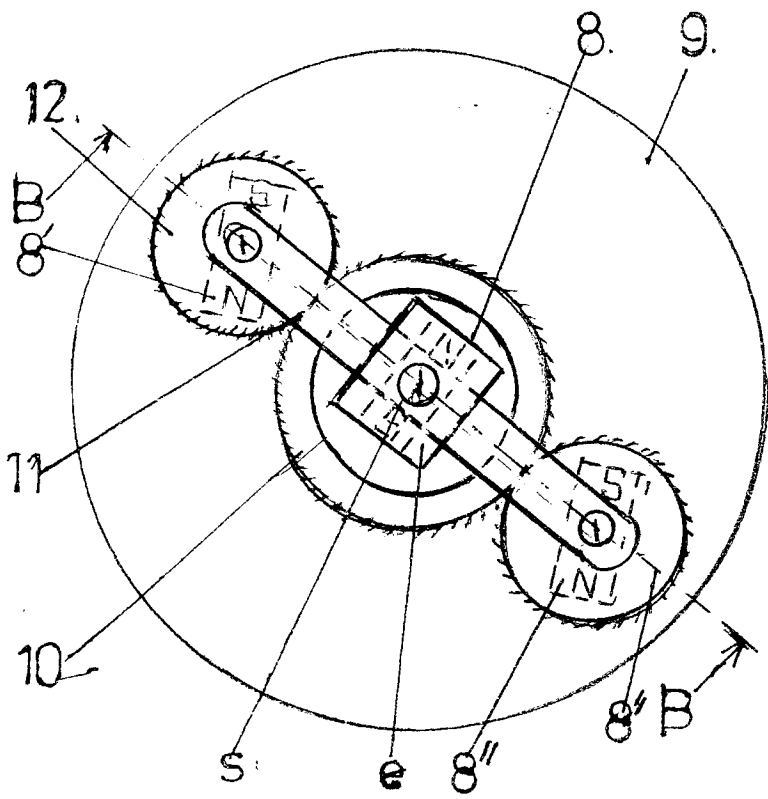


Fig. 3

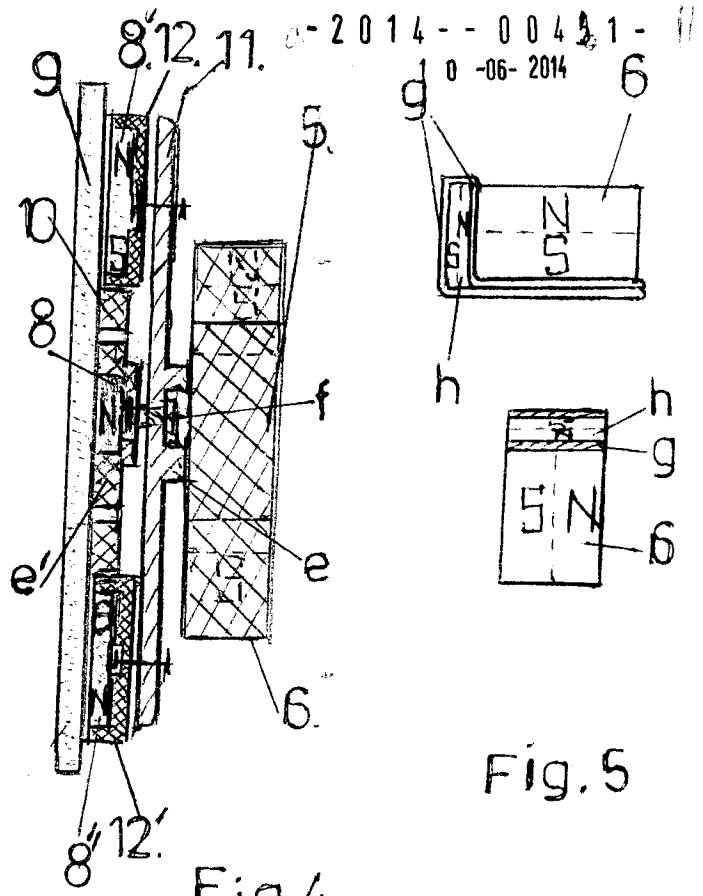


Fig. 4

Fig. 5

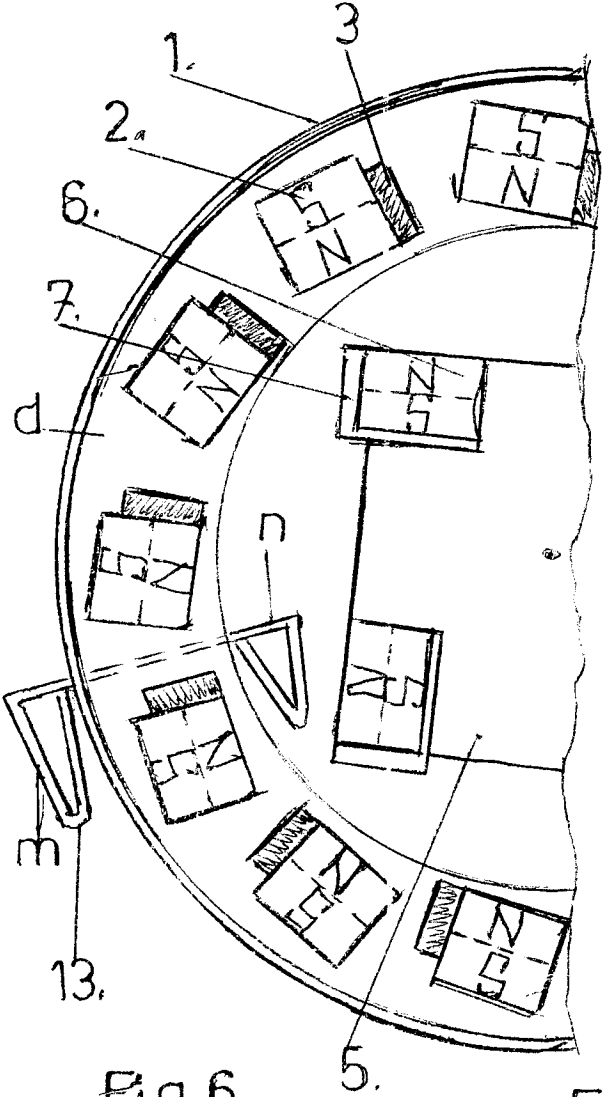


Fig. 6

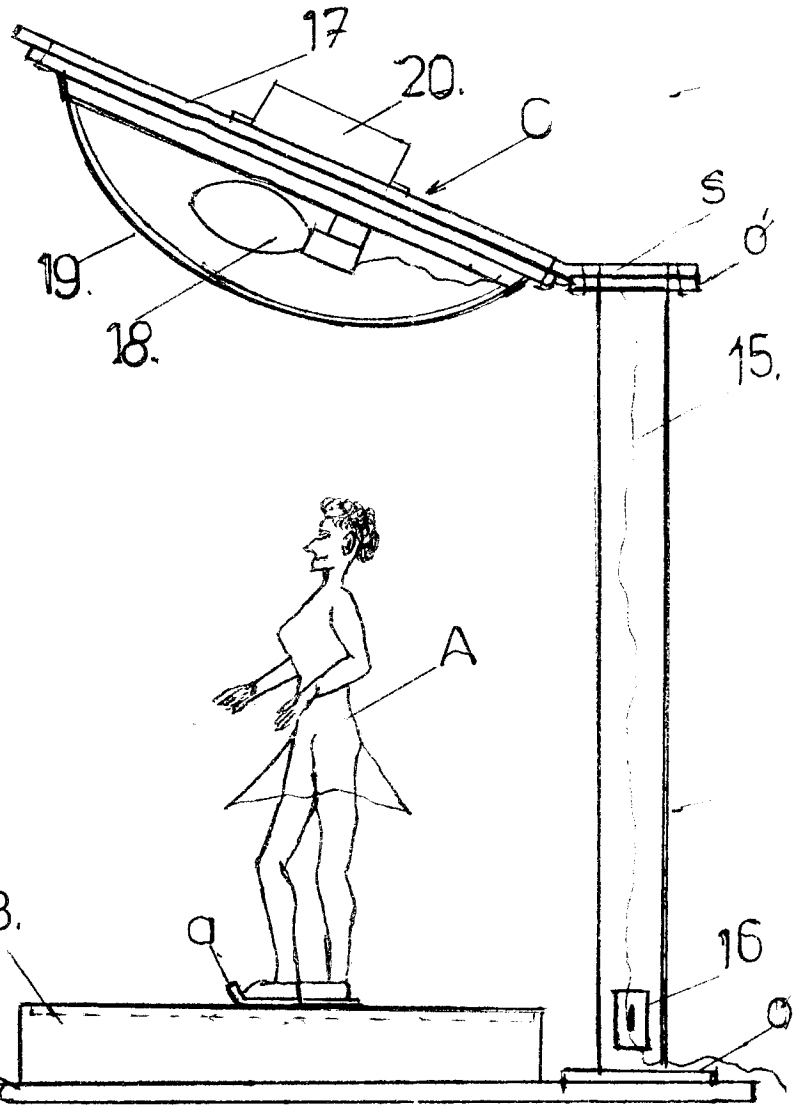


Fig. 7