



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00421**

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

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/07/2022** BOPI nr. **7/2022**

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

(73) Titular:
• **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**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**GB 1063601; WO 2006/051419 A2;
JPH 06312064 A**

(54) **JUCĂRIE TIP BALERINĂ CU PATINE**

Examinator: ing. NIȚĂ DIANA



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 130747 B1

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

3 Sunt cunoscute jucării tip balerină acționate magnetic, cum ar fi cea din documentul
4 **US 4250659 A**, care se referă la o figurină tip balerină, suspendată cu două fire de nylon de
5 un cadru fixat într-un support plat, deasupra unui magnet inserat în acest support, figurina
6 având încorporat un alt magnet, fixat repulsiv față de magnetul din support, astfel încât să
7 se genereze prin forța gravitațională și forța de interacție magnetică un neechilibru în poziția
8 balerinei față de suport.

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

14 Sunt cunoscute de asemenea și motoare magnetice rotative care folosesc conversia
15 energiei potențiale a interacției magnetice în energie cinetică de rotație a unui rotor cu
16 magneți, pentru generare de lucru mecanic, precum cele prezentate în documentele de
17 brevet: **US 4151431**, **WO 9414237** ș.a.

18 Diverse variante de astfel de motoare magnetice sunt prezentate și în cartea
19 electronică: **“Practical guide to free energy devices” de Patrick Kelly, p.3.27,**
20 (<http://www.free-energy-info.co.uk/index.html>).

21 Din punct de vedere cuantic, explicația dată la nivel internațional privind funcționarea
22 unor astfel de dispozitive se referă la posibilitatea refacerii energiei cuantice de câmp
23 magnetic ale momentelor magnetice ale sarcinilor atomice, pierdută prin efectuare de lucru
24 mecanic în interacțiile magnetice, prin intermediul negentropiei mediului cuantic și
25 subcuantic, fără de care sarcinile electrice nu și-ar putea menține constantă valoarea sarcinii
26 electrice și a momentului magnetic, motiv din care aceste dispozitive sunt denumite: „free
27 energy device”, surplusul de energie generat de astfel de dispozitive și de unele cu excitație
28 electrică, precum cel din brevetul **US 6362718**, fiind explicat în modul mai sus-menționat,
29 prin teoria lui Sachs a electrodinamicii, (**P. K. Atanasovski, T. E. Bearden, C. Ciobotariu**
30 **ș.a., „Explanation of the motionless electromagnetic generator with electrodynamics”,**
31 **Foundation of Physics Letters, Vol.14, No1, (2001)**).

32 Se mai cunoaște o păpușă animată care cuprinde o figurină poziționată vertical într-o
33 manieră rotativă pe o bază circulară având un soclu central rotativ, dispusă într-o cușcă
34 alcătuită din niște bare închisă la partea superioară cu un disc, niște magneți permanenți
35 fiind dispuși în zona de cap a păpușii, în disc, respectiv în zonele mâinilor și picioarelor și în
36 barele cuștii și în baza circulară (**GB 1063601**).

37 Din documentul **WO 2006/051419 A2** se cunoaște o păpușă magnetică având cel
38 puțin o parte care se poate roti în jurul unei axe de rotație și care încorporează cel puțin un
39 magnet permanent astfel încât să se rotească ca rezultat al expunerii păpușii la un câmp
40 magnetic extern.

41 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui ansamblu
42 magnetic incluzând o figurină tip balerină care să permită rotirea acesteia în jurul axei proprii
43 sau și translația ei, prin folosirea energiei de interacție magnetică repulsivă între magneți
44 permanenți rotorici și statorici pentru generarea unei forțe motrice de rotație, folosind magneți
45 cu stabilitate ridicată precum cei din NdFeB, prin o construcție relative simplă, ce poate fi
46 încorporată și în o veioză, în particular.

RO 130747 B1

Jucăria tip balerină cu patine, conform invenției, cu o figurină de plastic având niște patine feromagnetice care interacționează cu un magnet plat prevăzut la partea superioară centrală a unei carcase, pe care figurina este poziționată și susținută vertical, carcasa având un pivot central de fixare, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că în carcasă este dispus un motor magnetic al cărui rotor magnetic este montat la baza carcasei printr-un rulment fixat cu ajutorul pivotului central, rotorul magnetic fiind alcătuit dintr-un suport rotoric pătrat, având patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici, paralelipipedici sau cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și ecranați pe o suprafață paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic, care sunt dispuși repulsiv față de niște magneți statorici paralelipipedici, prevăzuți în peretele cilindric al carcasei, în număr de 10-16, polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de 18-30 față de direcția radială și ecranați la una dintre părțile laterale cu un ecran magnetic, grosimea ecranelor magnetice fiind de aproximativ 1/3 din grosimea unui magnet statoric, respectiv a unui magnet rotoric, iar magnetul plat fiind polarizat pe o lungime aproximativ egală cu dublul distanței dintre patine.

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 circa 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;

RO 130747 B1

- 1 - nu are nevoie de sursă externă de curent, utilizând conversia energiei potențiale de
respingere magnetică realizată disimetric în energie cinetică de rotație;
- 3 - poate fi încorporată cu posibilitatea acționării independente, și într-o veioză adecvat
configurată.
- 5 Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu fig. 1...7, care
reprezintă:
- 7 - fig. 1, vedere din față a jucăriei în prima variantă, cu partea de motor magnetic în
secțiune verticală;
- 9 - fig. 2, vedere de sus a motorului magnetic al jucăriei, în varianta cu 12 magneți
statorici;
- 11 - 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;
- 13 - 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;
- 15 - fig. 5a, b, vedere de sus a) și în secțiune verticală b) a unui magnet rotor/statoric
ecranat cu ecran magnetic de tip mixt;
- 17 - fig. 6, vedere de sus a unei jumătăți a părții de motor magnetic al jucăriei în varianta
cu 13 magneți statoric, cu cheița montată;
- 19 - fig. 7, vedere laterală a unei veioze cu jucărie conform invenției.
- Jucăria tip balerină cu patine conform invenției, într-o primă variantă conformă fig. 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 proeminențe-suport **c**, niște magneți statorici **2** paralelipedici
polarizați pe lungime sau lățime (cu polii pe capete sau pe fete), cu polarizația P în unghi de
18°÷30° față de direcția radială și ecranați 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÷10 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 rotoric **5**
nemagnetic, de forma unui pătrat cu gaură centrală de fixare pe rulment și, patru decupări
simetrice cta secțiune dreptunghiulară, de fixare a unor magneți rotorici **6** paralelipedici sau
cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și cu o latură a suportului rotoric
și ecranați 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 rotoric **6** și "învelit" într-un ecran
feromagnetic **g** din mu-metal sau permalloy, etc. de "strângere" a liniilor de câmp ale
magnetului rotoric **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 statoric **2** și rotoric **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.

RO 130747 B1

De partea superioară centrală a suportului rotoric **5** se fixează prin lipire un suport **e** 1
nemagnetic cu un magnet plat **8** polarizat pe lungime (cu polii pe capete) cu lungimea 3
aproximativ dublul distanței dintre patinele **a**, **a'** ale figurinei **A**, pe care le atrage, la mică 3
distanță, de 0,5-3 mm de suprafața magnetului plat **8** fiind fixat în marginea superioară a 5
carcasei **1** un geam mat **9** subțire (1-3 mm grosime) pe suprafața lucioasă a căruia este 5
plasată figurina **A** care este realizată astfel încât verticala trecută prin centrul de greutate să 7
intersecteze suprafața geamului mat **9** în interiorul suprafeței de sprijin delimitată de patinele 7
a, **a'** fixate (cvasi)paralele, care sunt atrase de magnetul plat **8** care este rotit simultan cu 9
rotorul motorului magnetic **B**, după ce acesta este pus în mișcare de rotație, figurina **A** fiind 9
astfel rotită prin menținerea forței de atracție dintre o patină **a**, (**a'**) a figurinei și un pol N (S) 11
al magnetului plat **8** rotit la viteză de rotație relativă mică, de 1-30 rotații/secundă, în condițiile 11
echilibrării greutății părților componente ale figurinei **A** (a mâinilor, în principal).

Grosimea ecranelor magnetice **3** și **7** este calibrată preferabil experimental prin 13
tatonare în jurul valorii de 1/3 din grosimea magnetului ecranat **2** sau **6** prin condiția de 13
anulare a repulsiei de întâlnire a magneților rotorici **6** și statorici **2** fără introducerea de forțe de 15
frânare a rotației prin atracție: ecran **3**, (**7**) - magnet **6**, (**2**).

Forța motrice F_m de rotire a rotorului rezultă prin interacția repulsiv-disimetrică dintre 17
magneții rotorici **6** și magneți statorici **2** în dreptul cărora se află, continuitatea rotației fiind 19
dată de conversia energiei potențiale de respingere magnetică în energie cinetică de rotație 19
și de alegerea raportului dintre numărul magneților rotorici **6** și statorici **2** astfel încât intrarea 21
relativ forțată a $n-k$ ($n=4$) magneți rotorici în câmpul repulsiv-disimetric al unor magneți 21
statorici **2** (valoarea acestei forțe de frânare fiind dependentă de realizarea condiției de 23
ecranare disimetrică menționată), să fie realizată prin forța motrice F_m acțională asupra lor 23
generată de magneți statorici **2** adiacenți de care se îndepărtează și prin forța motrice F_m , 25
acțională asupra celorlalți k magneți rotorici **6** intrați deja în câmpul repulsiv-disimetric al altor 25
magneți statorici **2**.

Alți doi magneți plăți **8'**, **8''** pot fi fixați-în această variantă a invenției, de două margini 27
superioare diametral opuse ale suportului rotoric **5**, între doi magneți rotorici **6**, cu polul de 29
interacție atractivă față de un magnet statoric **2** orientat înspre direcția vitezei de rotație, 29
(fig. 3), pentru alte două figurine **A** cu patine **a**, **a'**, care astfel pot executa-prin atragerea 31
patinelor **a**, **a'** de către un magnet **8'** (**8''**) deplasări de translație în cerc, simultan cu rotirea 31
figurinei **A** centrale în jurul axei proprii.

Într-o altă variantă, conform cu fig.7, pentru translatarea circulară cu rotire simultană 33
în jurul axei proprii a încă două figurine **A**, de geamul mat **9** este lipită o coroniță dințată **10** 35
din plastic-preferabil, de diametru circa 1/3 din diametrul geamului mat **9**, având un decupaj 35
circular în care se rotește un suport **e'** cu magnet plat **8** pentru o figurină **A** centrală, acest 37
suport **e'** fiind fixat însă de un braț **11** din plastic care la rândul lui este fixat de suportul 37
rotoric **5** printr-un suport **e** și care are fixate de capete cu niște nituri **f**, **f'** sau șuruburi, două 39
roți dințate **12**, **12'** care angrenează cu coronița dințată **10** și care au fixate în interior câte 39
un magnet plat **8'**, **8''** polarizat pe lungime, cu gaură centrală pentru un nit **f**, **f'** de fixare a roții 41
dințate **12** (**12'**) de brațul **11**. Astfel, prin rotirea brațului **11** cu suportul **e** central și roțile 41
dințate **12**, **12'** la extremități, acestea execută prin angrenare cu coronița dințată **10** atât o 43
mișcare de translație circulară în jurul axei care trece prin pivotul **b** statoric cât și o mișcare 43
de rotație proprie în jurul centrului ei împreună cu magneții plăți **8'**, **8''** care prin atracție cu 45
patinele **a**, **a'** ale figurinelor **A** suplimentare, poziționate pe geamul mat **9** în dreptul lor, 45

RO 130747 B1

1 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
3 lucioasă a geamului mat **9**.

Viteza de rotație a rotorului este micșorată de forțele de frânare generate de
5 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
7 magnetului plat **8'** (**8''**) care le atrage.

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

11 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
13 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 acțio-
15 nare 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
17 invers, pentru împingerea rotorului în sensul rotației care este întreținută de forța motrice F_m
de respingere magnetică disimetrică.

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

21 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**
23 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
25 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
27 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.

29 De asemenea, dacă se dorește, motorul magnetic **B** al veiozei cu jucăria conform
invenției poate fi înlocuit în acest caz, cu un motoraș electric cu angrenaj de două roți
31 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 magneți **8'**, **8''** de rotire/deplasare a unor figurine **A** cu patine
33 **a**, **a'**, alimentarea electrică a motorașului fiind realizată în paralel cu cea a becului **18** prin
intermediul unui transformator.

RO 130747 B1

Revendicări

1. Jucărie tip balerină cu patine, cu o figurină de plastic (**A**) având niște patine feromagnetice (**a**, **a'**) care interacționează cu un magnet plat (**8**) prevăzut la partea superioară centrală a unei carcase (**1**), pe care figurina (**A**) este poziționată și susținută vertical, carcasa (**1**) având un pivot central (**b**) de fixare, **caracterizată prin aceea că** în carcasă este dispus un motor magnetic (**B**) al cărui rotor magnetic (**R**) este montat la baza carcasei printr-un rulment fixat cu ajutorul pivotului central (**b**), rotorul magnetic (**R**) fiind alcătuit dintr-un suport rotoric pătrat, având patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici (**6**), paralelipipedici sau cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și ecranați pe o suprafață paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic (**7**), care sunt dispuși repulsiv față de niște magneți statorici (**2**) paralelipipedici, prevăzuți în peretele cilindric (**d**) al carcasei (**1**), în număr de 10-16, polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de 18-30 față de direcția radială și ecranați la una dintre părțile laterale cu un ecran magnetic (**3**), grosimea ecranelor magnetice (**3**, **7**) fiind de aproximativ 1/3 din grosimea unui magnet statoric (**2**), respectiv a unui magnet rotoric (**6**), iar magnetul plat (**8**) fiind polarizat pe o lungime aproximativ egală cu dublul distanței dintre patine (**a**, **a'**). 3 5 7 9 11 13 15 17
2. Jucărie tip balerină cu patine conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** alți doi magneți plați (**8'**, **8''**) atașați la două părți superioare 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, sunt prevăzuți pentru acționarea în translație circulară a altor două figurine (**A**). 19 21
3. Jucărie tip balerină cu patine, cu trei figurine de plastic (**A**) având niște patine feromagnetice (**a**, **a'**) care interacționează cu un magnet plat (**8**) prevăzut la partea superioară centrală a unei carcase (**1**), pe care figurina (**A**) este poziționată și susținută vertical, carcasa (**1**) având un pivot central (**b**) de fixare, **caracterizată prin aceea că** în carcasă este dispus un motor magnetic (**B**) al cărui rotor magnetic (**R**) este montat la baza carcasei printr-un rulment fixat cu ajutorul pivotului central (**b**), rotorul magnetic (**R**) fiind alcătuit dintr-un suport rotoric pătrat, având patru decupări simetrice de fixare a unor magneți rotorici (**6**), paralelipipedici sau cubici, cu polarizația P' paralelă cu lățimea sau lungimea și ecranați pe o suprafață paralelă cu polarizația P' cu un ecran magnetic (**7**), care sunt dispuși repulsiv față de niște magneți statorici (**2**) paralelipipedici, prevăzuți în peretele cilindric (**d**) al carcasei (**1**), în număr de 10-16, polarizați pe lungime sau lățime, cu polarizația P în unghi de 16-30 față de direcția radială și ecranați la una dintre părțile laterale cu un ecran magnetic (**3**), ecranele magnetice (**3**, **7**) fiind poziționate pe fețele de întâlnire reciprocă ale magneților statoric (**2**) și rotoric (**6**), o coroniță dințată (**10**) fiind atașată unui geam mat (**9**) de la partea superioară a carcasei (**1**), în decupajul circular al coroniței rotindu-se un suport (**e'**) prevăzut cu magnetul plat (**8**). 23 25 27 29 31 33 35 37
4. Jucărie tip balerină cu patine conform revendicării 1, 2 sau 3, **caracterizată prin aceea că** ecranele magnetice (**3**, **7**) sunt de tip mixt, din magnet subțire polarizat pe fețe, dispus repulsiv față de polul de ecranat și acoperit cu un ecran feromagnetic (**g**) din mu-metal sau permalloy. 39 41
5. Veioză cu jucărie tip balerină cu patine conform revendicării 1, 2, 3 sau 4, având o placă suport (**14**) de care este fixat un picior tubular (**15**) cu două flanșe (**o**, **o'**) la capete, la partea inferioară a acestuia fiind fixat un întrerupător (**16**), iar la partea superioară fiind prevăzută o placă suport (**17**) pe care este montat un fasung cu bec (**18**) protejat de o calotă transparentă (**19**), **caracterizată prin aceea că** placa suport (**14**) este fixată pe carcasa unui motor magnetic (**B**) pentru jucărie tip balerină cu patine. 43 45 47

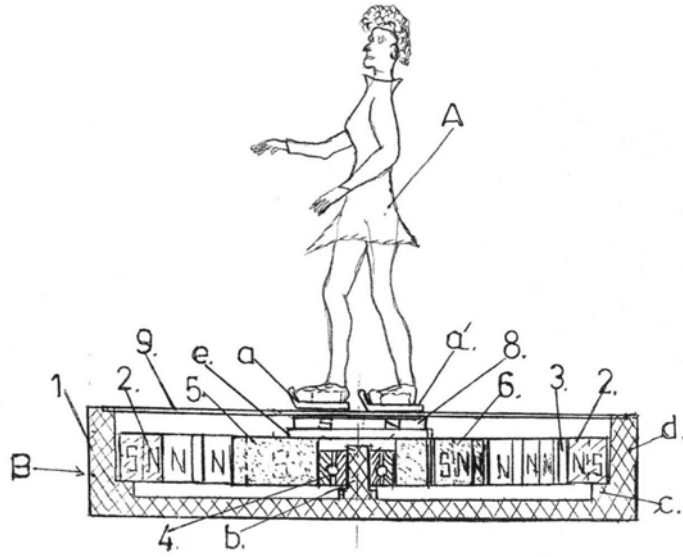


Fig. 1

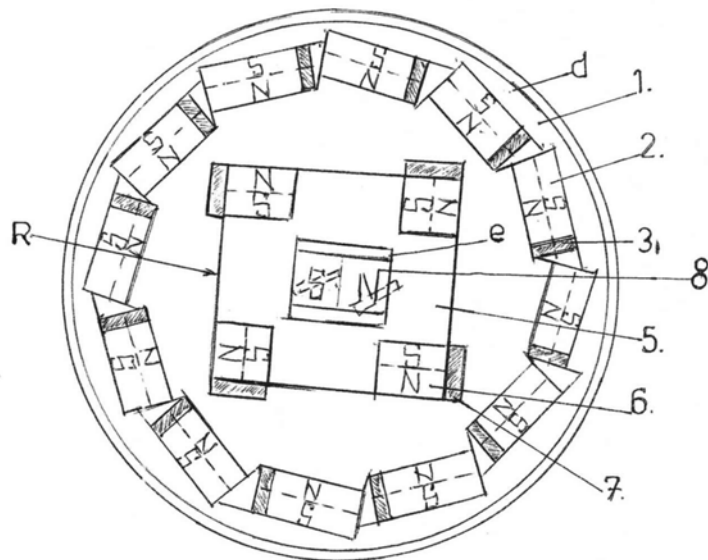


Fig. 2

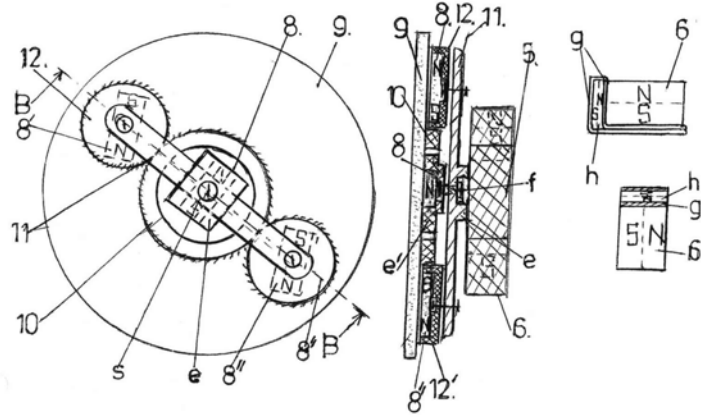


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

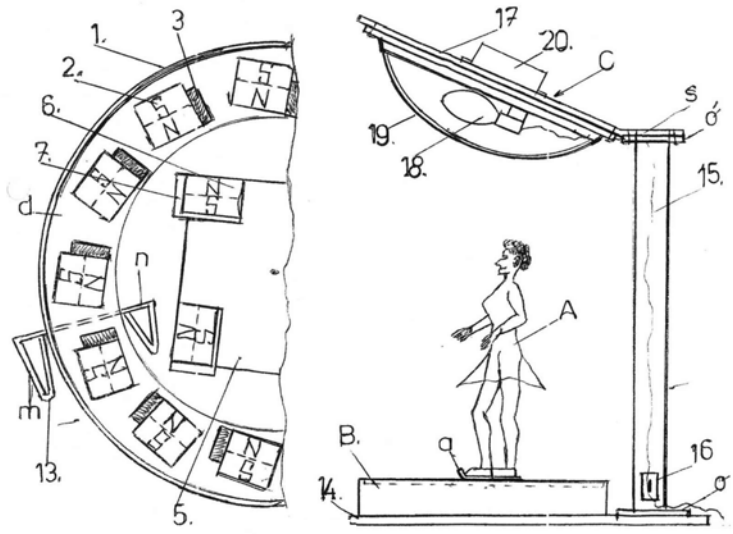


Fig. 6

Fig. 7