



MD 1829 C2 2002.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1829 ⁽¹³⁾ C2
(51) Int. Cl.⁷: A 63 F 9/08

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2001 0068 (22) Data depozit: 2001.02.16	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.01.31, BOPI nr. 1/2002
(71) Solicitant: RUDENCO Valerii, MD (72) Inventator: RUDENCO Valerii, MD (73) Titular: RUDENCO Valerii, MD	

(54) Puzzle "Plăci distractive"

(57) Rezumat:

1

Se revendică o jucărie-puzzle, care conține un corp în care sunt amplasate N plăci marcate, instalate cu posibilitatea deplasării consecutive pe suprafața corpului printr-un câmp liber. Câmpul liber este executat în formă de porțiune de trecere, iar pentru aranjarea consecutivă a plăcilor sunt executate trei sectoare identice cu N locuri care comunică cu porțiunea de trecere, totodată fiecare loc al sectoarelor este destinat unei anumite plăci corespunzătoare, din care cauză el este însemnat cu marcarea distinctivă corespunzătoare.

2

Scopul jocului este de a alcătui din plăci, printr-o manipulare ingenioasă a acestora, combinația cerută, respectându-se următoarele reguli. Toate plăcile trebuie să fie mișcate în plan prin porțiunea de trecere, plăcile nu pot fi ridicate una peste alta. Printr-o manipulare poate fi mișcată doar o singură placă. Plăcile nu pot fi dislocate, nici chiar temporar, pe suprafețele destinate altor plăci.

Revendicări: 8
Figuri: 8

MD 1829 C2 2002.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la jocuri distractive, și anume la un puzzle cu elemente mobile reciproc.

5 Este cunoscut un puzzle ce conține un corp plan cu ghidaje ce se intersectează și elemente de joc dotate cu simboluri și instalate pe aceste ghidaje astfel încât să fie posibilă dislocarea lor. Sarcina acestui puzzle este de a aranja elementele de joc amplasate inițial arbitrar pe ghidajele corespunzătoare, conform culorii elementelor [1]. Dar acest puzzle este relativ simplu.

10 Este cunoscut renumitul "Puzzle of 15", construit de consacratul inventator Samuel Loyd. Acest joc este constituit din 15 plăci identice numerotate de la 1 la 15, care pot fi consecutiv dislocate în cutia pătrată, volumul căreia este prevăzut pentru 16 plăci. Sarcina jocului constă în aceea că prin deplasări consecutive, posibile datorită existenței unui spațiu liber, care își schimbă poziția, de a transforma orice amplasare inițială a acestor 15 plăci în poziția normală, adică în poziția în care plăcile să fie reasezate în ordine numerică: 1, 2, 3 etc.

15 Dezavantajul acestui joc constă în aceea că pornind de la unele poziții inițiale apar situații care nu pot fi soluționate.

Problema prezentei invenții constă în realizarea unui algoritm atractiv al jocului care să excludă situații nesoluționabile.

20 Jocul conform invenției rezolvă problema de mai sus prin aceea că conține un corp în care sunt amplasate N plăci marcate, instalate cu posibilitatea deplasării consecutive pe suprafața corpului printr-un câmp liber, noutatea fiind că câmpul liber este executat în formă de porțiuni de trecere, iar pentru aranjarea consecutivă a plăcilor sunt executate trei sectoare identice cu N locuri care comunică cu porțiunea de trecere, totodată fiecare loc al sectoarelor este destinat unei anumite plăci corespunzătoare, din care cauză el este marcat cu semnul distinctiv corespunzător.

25 Conform invenției, corpul pentru plăci poate fi executat de o formă patrulateră, cilindrică, în formă de disc, sectoarele lui fiind curbate după un arc de cerc.

Sectoarele pot fi executate cu ghidaje pentru plăci, iar ghidajele pentru plăci pot fi executate în formă de canale străpunse executate într-un panou sau pot fi executate în formă de cadru de susținere a plăcilor

Conform invenției, plăcile pot fi instalate în ghidaje printr-un fus prevăzut cu cap cu care sunt dotate plăcile.

30 Invenția se explică prin desenele din fig. 1...8 care reprezintă:

- fig. 1, o variantă a Puzzle-ului cu corpul executat plat, de forma patrulateră, în poziție de start;
- fig. 2, Puzzle-ul în poziție câștigătoare;
- fig. 3, o variantă a Puzzle-ului cu corpul în formă de disc;
- fig. 4, o altă variantă constructivă a Puzzle-ului cu corpul de formă cilindrică cu ghidaje longitudinale;

35 - fig. 5, o modificare a Puzzle-ului cu corpul de formă cilindrică cu ghidajele circulare;
- fig. 6, o variantă de executare a Puzzle-ului cu corpul patrulater și cu ghidaje în formă de canale executate într-un panou;

- fig. 7, o variantă a puzzle-ului cu ghidajele executate în formă de cadru de susținere a plăcilor;

40 - fig. 8, detaliu privind instalarea pe panou a plăcilor cu fus și cap.

Jocul propus este constituit din corpul 1 și N plăci 2. Numărul N poate fi oricare, în cazul dat $N = 7$. Fiecare placă este înzestrată cu o marcă distinctivă, de exemplu este executată de o culoare anumită. Plăcile pot fi dotate cu simboluri, de exemplu cu litere sau cifre. În poziție inițială literele pot alcătui un cuvânt, de exemplu numele "RUDENCO". Pe fiecare placă poate fi ilustrată o porțiune dintr-o imagine, care apare integral numai atunci când plăcile sunt reasezate în ordinea cerută.

45 La baza corpului sunt evidențiate trei sectoare: 3, 4, 5, fiecare având N locuri (suprafețe) 6 fixate, destinate amplasării plăcilor 2 marcate. Fiecare loc (suprafață) este destinat unei anumite plăci și este marcat cu un semn ce corespunde cu cel al plăcii corespunzătoare. Aceste marcări pot fi o culoare sau niște simboluri (cifre, litere). Sectoarele pot fi marcate prin cifrele 1, 2, 3 (sau prin alte simboluri, de exemplu prin litere) (vezi fig. 1) și pot fi delimitate prin borduri directoare (de ghidare) 7. Pe borduri poate fi aplicată o indicație color (sau reprezentând simboluri) pentru însemnarea suprafețelor.

50 Dislocarea plăcilor dintr-un sector în altul se realizează prin porțiunea de trecere 8 a bazei corpului. Jocul poate fi dotat cu un capac demontabil (nu este indicat în figuri).

Jocul poate avea corpul atât de formă dreptunghiulară (fig. 1, 2, 6, 7), cât și în formă de disc (fig. 3) sau cilindric (fig. 4, 5).

Jocul cu puzzle se realizează în felul următor.

MD 1829 C2 2002.01.31

4

În poziție inițială plăcile 2 sunt așezate în ordinea cerută în unul din sectoare, de exemplu în sectorul 3, în care fiecare placă ocupă suprafața având aceeași culoare și astfel formând, de exemplu, numele "RUDENCO" (fig. 1).

5 Este necesar de a reaseza plăcile în oricare alt sector, de exemplu în sectorul 4, prin porțiunea de trecere 8 pe suprafețele de aceeași culoare (fig. 2). Este necesar a se respecta următoarele condiții. Toate plăcile trebuie să fie deplasate într-un plan, adică ele nu pot fi ridicate una peste alta. Printr-o manipulare poate fi mișcată numai o singură placă. Plăcile nu pot fi dislocate nici chiar temporar, pe suprafețele destinate altor plăci. Se admite a instala plăcile temporar în alte două sectoare 3 și 5, dar numai pe suprafețele cu marcările corespunzătoare (culoare, simbol). La sfârșitul jocului toate plăcile trebuie să se afle în sectorul cerut în ordinea inițială, pentru a se citi numele "RUDENCO". În cazul 10 în care se trece la limbajul în șah a pozițiilor pe tablă, Puzzle-ul apare astfel:

- poziția de start a plăcilor: R1, U1, D1, E1, N1, C1, O1;

- poziția câștigătoare a plăcilor: R2, U2, D2, E2, N2, C2, O2.

Toate mișcările intermediare pot fi înscrise în această formă.

15 După realizarea poziției câștigătoare, se trasează o nouă poziție câștigătoare: R3, U3, D3, E3, N3, C3, O3. Regulile de joc sunt simple, dar pentru realizarea scopului e nevoie de un efort mental intens. Jocul reprezintă un test de inteligență. Aceasta este foarte amuzant, pasionant și util pentru antrenamentul "musculaturii" intelectuale. La deplasarea corectă a 7 plăci, jucătorul trebuie să efectueze 127 de mișcări, pentru a le deplasa dintr-un sector în altul. Este suficient să se comită o 20 mișcare greșită ca numărul mișcărilor necesare pentru realizarea scopului proiectat să se majoreze. Dacă sunt 5 plăci, numărul de mișcări corecte este 31, dacă sunt 6 plăci trebuie efectuate 63 de mișcări corecte și dacă sunt 8 plăci e nevoie de 255 de mișcări corecte. Jocurile pot fi realizate cu un număr divers de plăci.

25 Pereții corpului 1 și bordurile directe (de ghidare) 7 pot fi dotate cu canale de ghidare pentru direcționarea marginilor plăcilor, în vederea evitării desprinderii acestora de pe corp. În altă variantă canalele de ghidare pot fi executate pe perimetrul fiecărei plăci, aceste ghidaje contactând cu bordurile directe.

Plăcile pot fi de o formă dreptunghiulară, în formă de polinom, disc sau cilindrică.

30 Pentru păstrarea poziției plăcilor la schimbarea orientării jocului, plăcile mai pot fi instalate în canale cu arcuri (nu este indicat) pentru a le lipi mai bine pe corp.

Pentru o apăsare mai sigură a plăcilor pe corp și excluderea unor eventuale desprinderi, jocul poate fi executat în altă variantă constructivă (fig. 6). Ghidajele pot fi executate în formă de panou 9 cu tăieturi 10, marginile cărora intră în canalele plăcilor 2.

35 Locurile pentru plăci (suprafețe) 6 pot fi indicate direct pe panoul 9, sau panoul poate fi executat din material transparent, marcarea fiind aplicată pe fundul corpului 1. Și în această modificare a jocului, pentru o demarcare mai vizibilă a sectoarelor 3, 4, 5 pot fi prevăzute borduri 7 (fig. 6) și pe ele, de asemenea pe pereții corpului poate fi aplicată marcarea, ce va indica suprafețele pentru plăcile 2.

40 Este posibilă și o altă elaborare constructivă a puzzle-ului. În corp în calitate de ghidaje poate fi instalat un cadru de susținere 11 cu trei dinți (de exemplu din sârmă), (vezi fig. 7). Plăcile 2, datorită canalelor, se deplasează de-a lungul brațurilor cadrului, excluzând astfel desprinderea plăcilor de pe corp.

45 Plăcile 2 pot fi dotate cu fus 12 înzestrat cu cap 13 (fig. 8), fusul fiind instalat în cadrul 11 (sau tăieturile 10 ale canalului 9), astfel încât capul și placa să se afle pe părți diferite ale panoului. Fiecare cap 13 poate fi executat secționat în formă de petale, care, sprijinindu-se de bordurile 7 și corpul 1, arcuiesc plăcile (nu este indicat în figuri). Pentru fixarea poziției fiecărei plăci pe suprafețele 6 în sectoare pe panoul 9 (sau pe corp) poate fi prevăzută o plăcuță cu o adâncitură pentru petale.

Pentru extinderea posibilităților funcționale și majorării atractivității prezentul joc permite de a diversifica scopurile. Jucătorul își preconizează individual diferite variante. De exemplu pot fi 50 considerate câștigătoare următoarele poziții:

R1, U1, D2, E2, N2, C3, O3;

R1, U2, D3, E2, N1, C2, O3;

R2, U1, D2, E3, N2, C1, O2.

Pot fi gândite și alte poziții câștigătoare.

55

MD 1829 C2 2002.01.31

5

(57) Revendicări:

1. Puzzle "Plăci distractive", ce conține un corp în care sunt amplasate N plăci marcate, instalate cu posibilitatea deplasării consecutive pe suprafața corpului printr-un câmp liber, **caracterizat prin aceea că** câmpul liber este executat în formă de porțiune de trecere, iar pentru aranjarea consecutivă a plăcilor sunt executate trei sectoare identice cu N locuri care comunică cu porțiunea de trecere, totodată fiecare loc al sectoarelor este destinat unei anumite plăci corespunzătoare, din care cauză el este însemnat cu marcarea distinctivă corespunzătoare.
2. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul plat are formă patrulateră.
3. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul plat are formă cilindrică.
4. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** corpul plat are formă de disc, sectoarele lui fiind curbate după un arc de cerc.
5. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicărilor 1-4, **caracterizat prin aceea că** sectoarele sunt executate cu ghidaje pentru plăci.
6. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicării 5, **caracterizat prin aceea că** ghidajele pentru plăci sunt executate în formă de canale străpunse executate într-un panou.
7. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicărilor 5 și 6, **caracterizat prin aceea că** ghidajele sunt executate în formă de cadru de susținere a plăcilor.
8. Puzzle "Plăci distractive", conform revendicărilor 1, 6 și 7, **caracterizat prin aceea că** plăcile sunt instalate în ghidaje printr-un fus prevăzut cu cap cu care sunt dotate plăcile.

(56) Referințe bibliografice:

1. Samuel Loyd, Puzzle of 15, regăsit în Internet: URL: <<http://bd.thrijswijk.nl/15puzzen.htm>>

Șef Direcție
Invenții:

JOVMIR Tudor

Examinator:

COZMA Valeriu

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

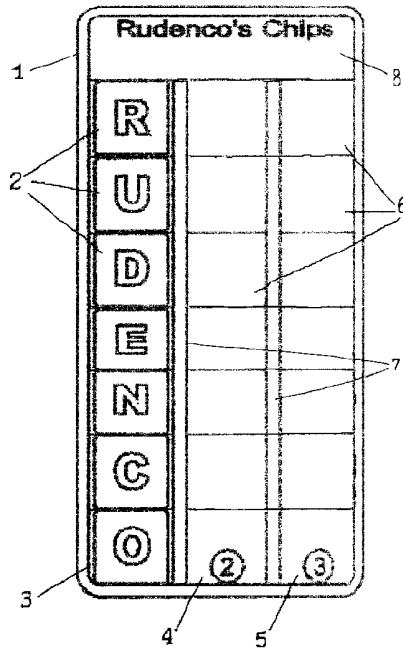


Fig. 1

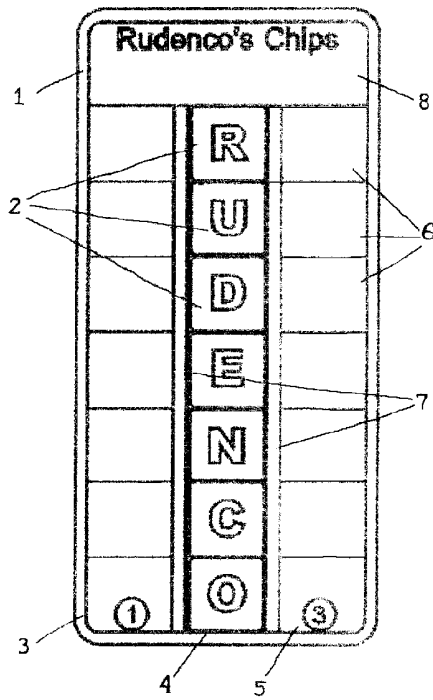


Fig. 2

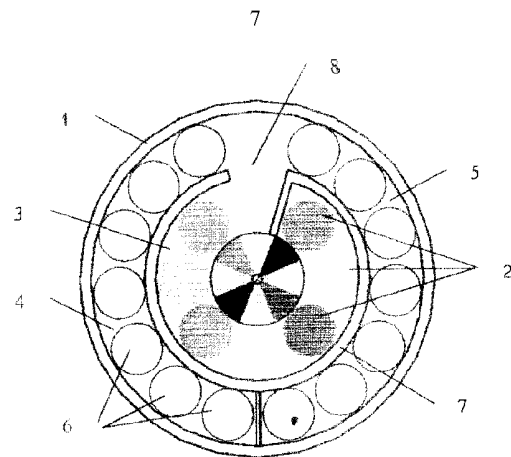


Fig. 3

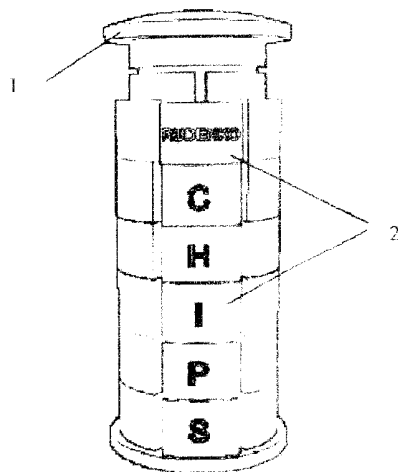


Fig. 4

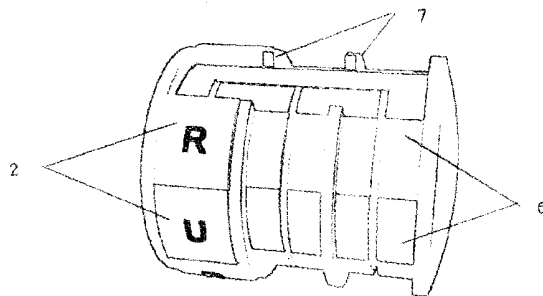
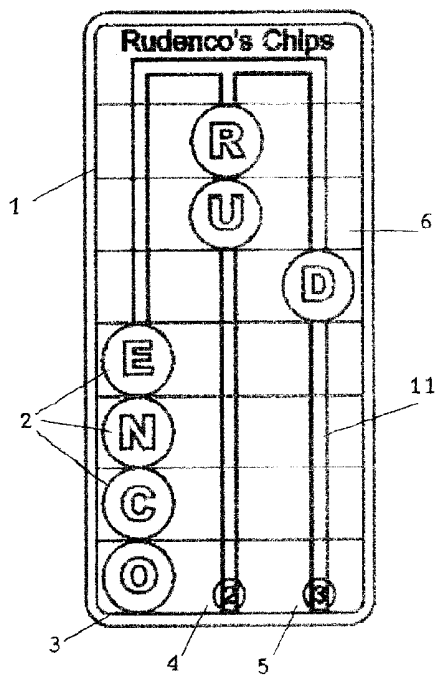
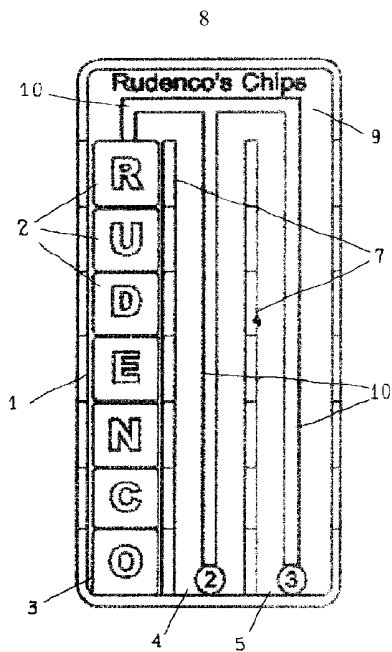


Fig. 5



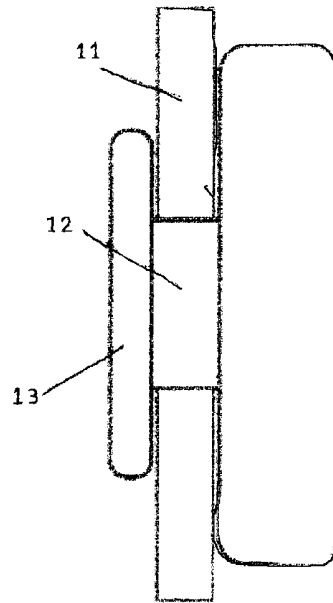


Fig. 8

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0068		(22) Data depozit: 2001.02.16
Prioritatea invocată : (51) Int. Cl. (7) : A 63 F 9/08 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Puzzle-ul "PLACELE V.RUDENCO" (71) Solicitantul : RUDENCO Valerii, MD Termeni caracteristici : a) limba română: puzzle, joc, plăci. b) limba engleză: puzzle, game, chips, blocks.		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
A 63 F 9/08		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2000 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2000 brevete, cereri BI. RU Perioada: 1994-2000 brevete, cereri BI, certificate MU: (A63F9/08) <IPC>; SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate RO Perioada: 1990-2000 brevete, cereri BI, certificate MU: (A63F9/08) <IPC>; ESP@CENET - WORLDWIDE (EP,PCT, CH, DE, GB, WO, FR...) brevete, cereri BI: (A63F9/08) <IPC>;		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	EP0090112	
A	GB1324156	
A	RU2108836	
A	US6116600	
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind

	evidență pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării raportului de documentare	2001.10.09
Examinatorul	Diana Melnic