



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00107**

(22) Data de depozit: **10/02/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2016 BOPI nr. **6/2016**

(71) Solicitant:
• **GROZA MARIUS**, STR. BRAȘOV NR. 18,
BL. F1, SC. D, AP. 75, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **GROZA RADU**, STR. BRAȘOV NR. 18,
BL. F1, SC. D, AP. 75, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **GROZA MARIUS**, STR. BRAȘOV NR. 18,
BL. F1, SC. D, AP. 75, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **GROZA RADU**, STR. BRAȘOV NR. 18,
BL. F1, SC. D, AP. 75, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) JOCUL CU DAVE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un joc de tactică și strategie, de tip puzzle, alcătuit dintr-o tablă ortogonală și două seturi de piese a câte 37 de piese separate, fiecare, jocul fiind utilizat pentru dezvoltarea cognitivă a copiilor. Jocul conform invenției este constituit dintr-o tablă (B) de joc plană, colorată uniform și distinct față de culorile pieselor de joc, care este inscripționată cu o rețea (R) rectangulară de forma unui pătrat cu o latură 10L, divizat într-un număr de 10 linii și 10 coloane, care formează 100 de câmpuri (C) de joc de formă pătrată, cu o latură L, și din două seturi echivalente de piese, fiecare având câte 37 de piese cu aceeași înălțime (H), colorate diferit, fiecare set având cinci variante constructive de piese, după cum urmează: piese (T₁) cu formă de prismă dreaptă, cu baza un pătrat cu latura 2L, piese (T₂) cu formă de prismă dreaptă, cu baza un hexagon dreptunghic, ce are două laturi adiacente congruente și egale cu 2L, iar celelalte patru laturi de lungime L, piese (T₃) cu formă de prismă dreaptă, cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor opuse egale cu L și, respectiv, 3L, piese (T₄) cu formă de prismă dreaptă, cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor opuse egale cu L și, respectiv, 2L, și piese (T₅) cu formă de prismă dreaptă, cu baza un pătrat cu latura L, fiecare set al jocului având piesele colorate cu aceeași culoare, de înălțimi

diferite, și poate conține, în alte variante constructive, între 1...10 piese (T₁), 1...20 piese (T₂), 1...20 piese (T₃), 1...50 piese (T₄) și 30...200 piese (T₅), care pot fi și de înălțimi diferite.

Revendicări: 4

Figuri: 5

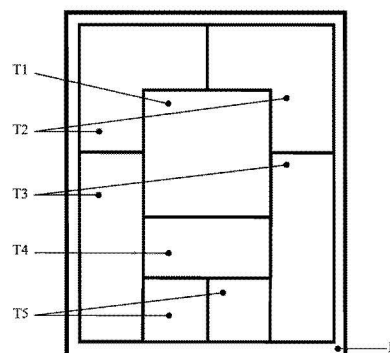
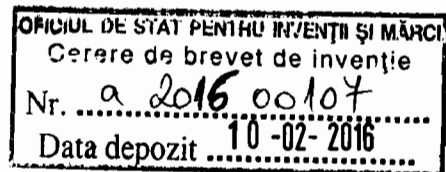


Fig. 4





JOCUL CU DAVE

Invenția se referă la un joc de tactică și strategie pentru dezvoltarea cognitivă a copiilor, de tip puzzle, alcătuit dintr-un ansamblu format din două seturi de piese de joc, fiecare compus din 37 de piese separate având forme de prisme drepte de aceeași înălțime, denumite "Dave", clasificate în funcție de figurile geometrice ale bazelor lor în 5 tipuri de piese, cele două seturi fiind de culori diferite dar echivalente între ele în ceea ce privește numărul, formele și dimensiunile pieselor componente, acestea mutându-se prin amplasare peste câmpurile pătrate ale unei table ortogonale cu 10 linii și 10 coloane pentru a se realiza diverse figuri și structuri bicolore.

Există foarte multe jocuri puzzle, dintre acestea binecunoscut fiind jocul Tangram inventat acum un mileniu în China dinastiei Song care constă din șapte figuri plane (un pătrat, un paralelogram și cinci triunghiuri dreptunghice de trei mărimi diferite) care se pot alătura pentru a alcătui un pătrat sau diverse alte figuri. Dezavantajul acestui joc constă în faptul că nu poate fi utilizat ca joc de tactică sau strategie, ci doar ca puzzle pentru obținerea unor forme specifice.

Sunt cunoscute și jocurile puzzle tangram rectangular de tip Tetris sau Pentomino care au la bază formele geometrice compuse din 4, respectiv 5 pătrate conectate ortogonal, dar care prezintă și ele același dezavantaj, și anume că nu pot fi utilizate ca joc de tactică sau strategie, ci doar ca puzzle-uri combinatorice pentru obținerea unor forme specifice.

Se mai cunoaște, conform brevetului **RO 114747 B**, un joc puzzle de construcție pentru dezvoltarea vederii în spațiu a copiilor, alcătuit din roțițe, axe și din piese de forme paralelipipedice având diferite dimensiuni și care sunt prevăzute cu cepuri sau cu orificii pentru asamblarea în diverse structuri tridimensionale, care prezintă și el dezavantajul că nu poate fi folosit ca joc de tactică și strategie.

În același timp, sunt cunoscute încă din antichitate și jocurile de tactică și strategie Șah, respectiv Go, referitor la care se poate observa că:

- Diversitatea mare a celor 6 tipuri de piese ale jocului de Șah, albe și negre, fiecare având multiple posibilități de deplasare și de acțiune pe tabla de joc, generează un număr foarte mare de situații/combinatii posibile care depășește capacitatea copiilor de a controla evoluția jocului;
- Abstractizarea maxim posibilă a pieselor jocului de Go, toate identice ca dimensiuni și având o formă lenticulară, face ca situațiile de conectivitate /disconectivitate dintre piesele sau dintre grupurile de piese care se pot dezvolta, albe sau negre, să fie vizualizate cu mare greutate, limitând înțelegerea lui de către copii.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui joc puzzle de tip tangram rectangular care să constituie și un joc de strategie și tactică, a cărui practicare să conducă la dezvoltarea cognitivă a copiilor păstrând, în același timp, un grad înalt de simplitate și de atractivitate.

Jocul cu dave, conform invenției, este conceput a fi utilizat atât ca joc puzzle de tip tangram rectangular, în care copilul/copiii pot realiza diverse figuri și structuri bicolore, plane sau în spațiu, utilizând piesele componente, dar și ca joc de tactică și strategie pentru două persoane, atribuind pieselor valoarea unor sisteme de infrastructură desfășurate în spațiul tactic al tablei de joc.

El este alcătuit dintr-o tablă de joc plană, uniform colorată, pe care este inscripționat un caroiaj de forma unei rețele rectangulare pătratică formată din 10 linii și 10 coloane de aceeași mărime, care determină 100 de câmpuri de joc de forma unor pătrate congruente între ele, și două seturi de piese, fiecare set fiind compus din 37 de piese de aceeași culoare, care au formele unor prisme drepte de aceeași înălțime și care sunt clasificate în funcție de figurile geometrice care constituie bazele lor în 5 tipuri diferite. Seturile de piese sunt

echivalente între ele în ceea ce privește numărul, formele și dimensiunile pieselor componente. dar sunt de culori diferite. Mutarea pieselor în cadrul jocului se face prin plasarea pieselor disponibile peste câmpurile de joc libere.

Avantajele invenției sunt următoarele:

- Poate fi practicat de copii atât ca joc puzzle de tip tangram dar și ca joc de strategie și tactică;
- Diversitatea formelor pieselor este naturală, de tipul 5, care este cel mai des întâlnit în lumea vie, fiind accesibilă cuprinderii mentale a copiilor și determinând și o bună structuralitate a jocului;
- Mutarea piesele componente presupune amplasarea lor peste câmpurile libere ale tablei de joc, iar acțiunea lor este simplă, ele doar marcând prin culoare câmpul/câmpurile pe care sunt poziționate, conferind simplitate jocului și făcându-l ușor de înțeles chiar și de către copiii cu vârste foarte mici sau cu anumite deficiențe cognitive;
- Situațiile de continuitate sau de discontinuitate care apar în structurile proprii sau în cele ale adversarului se vizualizează cu ușurință, oferind claritate jocului;
- Complexitatea jocului este mare, acesta putând fi jucat și de către adulți;
- Dezvoltarea structurilor și ciocnirea sferelor de influență pe câmpul tactic al tablei de joc se face energic și cu viteză relativă mare, conferind atractivitate jocului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile 1...5, care reprezintă:

- fig.1, vedere în perspectivă a celor 5 tipuri de piese de joc;
- fig.2, vedere frontală a tablei de joc;
- fig.3, vedere în perspectivă a unei cutii de stocare a pieselor;
- fig.4, vedere frontală a unui grup de piese aranjate în cutia de stocare;
- fig.5, vedere frontală a tablei de joc cu spații de etalare.

Jocul cu dave, conform invenției, este alcătuit din două seturi de piese de joc în forme de prisme drepte cu aceeași înălțime H , și o tablă de joc B .

Cele două seturi de piese sunt echivalente între ele în ceea ce privește numărul, formele și dimensiunile pieselor conținute, dar sunt de culori diferite.

Fiecare set este compus din 37 de piese de joc, care sunt denumite "Dave" și care au, în întregime, aceeași culoare. În funcție de formele și dimensiunile bazelor lor, piesele se clasifică în 5 tipuri diferite de "Dave", și anume în tipurile $T1$, $T2$, $T3$, $T4$ și $T5$.

Tipul $T1$ de piese, piese denumite "Dacidave", reprezintă piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un pătrat cu lungimea laturilor de valoare $2L$. Fiecare set al jocului cu dave va conține o singură piesă de tipul $T1$.

Tipul $T2$ de piese, piese denumite "Dave de Colț", reprezintă piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un hexagon dreptunghic cu două laturi adiacente congruente și având lungimea egală cu $2L$, celelalte patru laturi fiind tot congruente dar cu o lungime egală cu valoarea L , hexagonul având cinci unghiuri drepte. Fiecare set al jocului cu dave va conține două piese de tipul $T2$.

Tipul $T3$ de piese, piese denumite "Dave Triple", reprezintă piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor având valorile $3L$ și L . Fiecare set al jocului cu dave va conține două piese de tipul $T3$.

Tipul $T4$ de piese, piese denumite "Dave Duple", reprezintă piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor având valorile $2L$ și L . Fiecare set al jocului cu dave va conține două piese de tipul $T4$.

Tipul $T5$ de piese, piese denumite "Dave Simple", reprezintă piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un pătrat cu lungimea laturilor de valoare L . Fiecare set al jocului cu dave va conține 30 de piese de tipul $T5$.

Tabla de joc **B** este plană, uniform colorată, și conține inscripționat central un caroiaj cu aspectul unei rețele rectangulare **R** de forma unui pătrat cu latura **10L** divizat într-un număr de 10 linii și 10 coloane de mărimi egale, care determină 100 de câmpuri de joc **C** de forma unor pătrate congruente între ele și cu lungimea laturilor de valoarea **L**.

Valoarea **L** exprimă legătura dimensională dintre muchiile bazelor pieselor de joc și laturile câmpurilor de joc **C** în sensul că orice piesă se va încadra cu exactitate peste un număr întreg de câmpuri **C**. Lungimea **L** poate lua valori între 10 mm și 40 mm, în timp ce înălțimea pieselor **H** poate lua valori între 1 mm și 40 mm.

Mutarea pieselor în cadrul jocului se face alternativ de către cei doi jucători și presupune amplasarea cu exactitate a davelor peste oricare din câmpurile **C** libere, neocupate de alte piese, astfel încât muchiile bazelor pieselor să urmărească îndeaproape laturile câmpurilor **C**.

Pentru a îmbunătăți condițiile de păstrare și manipulare a pieselor componente, jocul poate să includă și două cutii de stocare **K**, câte una pentru fiecare set de piese, fiecare cutie de stocare **K** conținând un spațiu gol în formă de prismă dreaptă cu înălțimea având o valoare de **5L** și cu baza un octogon dreptunghic cu lungimea laturilor consecutive având valorile **4L, 2H, L, H, 2L, H, L, 2H** și care formează 6 unghiuri drepte. Mai mult, pentru a ușura extragerea pieselor din cutia de stocare **K**, un număr de 4 din cele 30 de piese de tipul **T5** vor putea fi realizate astfel încât să aibă înălțimea cu 3mm mai mare decât a celorlalte piese, introducându-se astfel o decalare între straturile pe care se vor aranja piesele în cutie.

În scopul de a etala piesele de tipul **T1, T2, T3** și **T4**, tabla de joc **B** poate fi extinsă astfel încât între rețeaua rectangulară **R** și marginea tablei dinspre fiecare jucător să se inscripționeze sau să se realizeze în corpul tablei câte o serie de 4 spații de etalare **S1, S2, S3** și **S4** având forme care să permită stivuirea pe verticală a pieselor respective.

De asemenea, pentru o mai bună diferențiere vizuală, înălțimile pieselor fiecăruia din cele 5 tipuri **T1...T5** de piese ale jocului cu dave pot fi realizate astfel încât să aibă valori diferite între ele.

În plus, pentru a fi accesibil și persoanelor cu deficiență de vedere, jocul cu dave poate fi realizat astfel încât poziționarea cu precizie și cu o mai bună fixare a pieselor pe tabla de joc să se facă cu ajutorul unui sistem format din cepuri paralelipipedice pătratică atașate de câmpurile **C** și din orificii de aceeași formă practicate în corpul pieselor, la baza acestora. Piesele celor două seturi vor trebui să fie diferențiate și prin textura suprafețelor lor pentru a fi identificate prin atingerea cu degetele mâinilor.

Jocul cu dave poate fi realizat și în variante mai ample, cu un mai pronunțat caracter competitiv, astfel încât tabla de joc **B** să aibă un număr de linii și de coloane situat între valorile 10 și 20 și fiecare set de piese al jocului să conțină între 1 și 10 piese de tipul **T1**, între 1 și 20 de piese de tipul **T2**, între 1 și 20 de piese de tipul **T3**, între 1 și 50 de piese de tipul **T4** și între 30 și 200 de piese de tipul **T5**.

De asemenea, pentru a optimiza condițiile de transport și de depozitare a jocului, tabla de joc **B** poate fi realizată sub forma unei casete clasice cu sistem de prindere prin balamalele pentru închiderea și depozitarea cu precizie în spațiul interior a cutiilor de stocare a pieselor de joc.

Piesele componente ale jocului cu dave, conform invenției, pot fi realizate dintr-o gamă largă de materiale, cum ar fi lemn, metal, plastic, ceramică, carton, sticlă etc., la diferite scări de dimensiune.

REVENDICĂRI

1. Jocul cu dave, *caracterizat prin aceea că*, în scopul dezvoltării cognitive a copiilor prin practicarea unui joc de strategie simplu și atractiv, este alcătuit din două seturi de piese prismatice drepte având aceeași înălțime (**H**), seturi echivalente între ele în ceea ce privește numărul, formele și dimensiunile pieselor componente dar care sunt de culori diferite, fiecare set fiind compus din 37 de piese de joc de aceeași culoare, denumite "Dave", clasificate în funcție de formele și dimensiunile bazelor lor în cinci tipuri diferite, tipul (**T1**) reprezentând piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un pătrat cu lungimea laturilor de valoare (**2L**), tipul (**T2**) reprezentând piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un hexagon dreptunghic care are două laturi adiacente congruente și având lungimea egală cu (**2L**) celelalte patru laturi fiind tot congruente dar cu o lungime egală cu valoarea (**L**) iar hexagonul având cinci unghiuri drepte, tipul (**T3**) reprezentând piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor având valorile (**3L**) și (**L**), tipul (**T4**) reprezentând piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un dreptunghi cu lungimea laturilor având valorile (**2L**) și (**L**), tipul (**T5**) reprezentând piesele care au formă de prismă dreaptă cu baza un pătrat cu lungimea laturilor de valoare (**L**), fiecare set în parte al jocului cu dave conținând o singură piesă de tipul (**T1**), două piese de tipul (**T2**), două piese de tipul (**T3**), două piese de tipul (**T4**) și treizeci de piese de tipul (**T5**), și o tablă de joc (**B**) plană, colorată uniform și distinct de culorile pieselor de joc, care conține inscripționat central o rețea rectangulară (**R**) de forma unui pătrat cu latura (**10L**) divizat într-un număr de 10 linii și 10 coloane de mărimi egale care determină 100 de câmpuri de joc (**C**) de forma unor pătrate congruente între ele și având lungimea laturilor de valoarea (**L**), mutarea pieselor în cadrul jocului făcându-se alternativ de către cei doi jucători prin amplasarea pieselor peste câmpurile (**C**) rămase libere ale tablei de joc.

2. Jocul cu dave conform revendicării 1, *caracterizat prin aceea că*, înălțimile pieselor fiecăruia din cele 5 tipuri (**T1**)...(**T5**) au valori care pot fi diferite între ele.

3. Jocul cu dave conform revendicării 1, *caracterizat prin aceea că*, fiecare câmp de joc (**C**) al tablei (**B**) conține, exterior și central, câte un cep având forma unei prisme drepte cu înălțimea mai mică decât (**H**) și cu baza un pătrat cu laturile mai mici decât (**L**) și paralele cu liniile și coloanele tablei și în toate piesele de joc sunt realizate orificii de aceeași formă și aceleași dimensiuni ca ale cepurilor paralelipipedice, suprafețele pieselor celor două seturi având texturi diferite pentru diferențierea tactilă a lor.

4. Jocul cu dave conform revendicării 1, *caracterizat prin aceea că*, numărul de linii și de coloane ale tablei de joc (**B**) poate lua valori între 10 și 20 și fiecare set de piese al jocului poate să conțină între 1 și 10 piese de tipul (**T1**), între 1 și 20 de piese de tipul (**T2**), între 1 și 20 de piese de tipul (**T3**), între 1 și 50 de piese de tipul (**T4**) și între 30 și 200 de piese de tipul (**T5**).

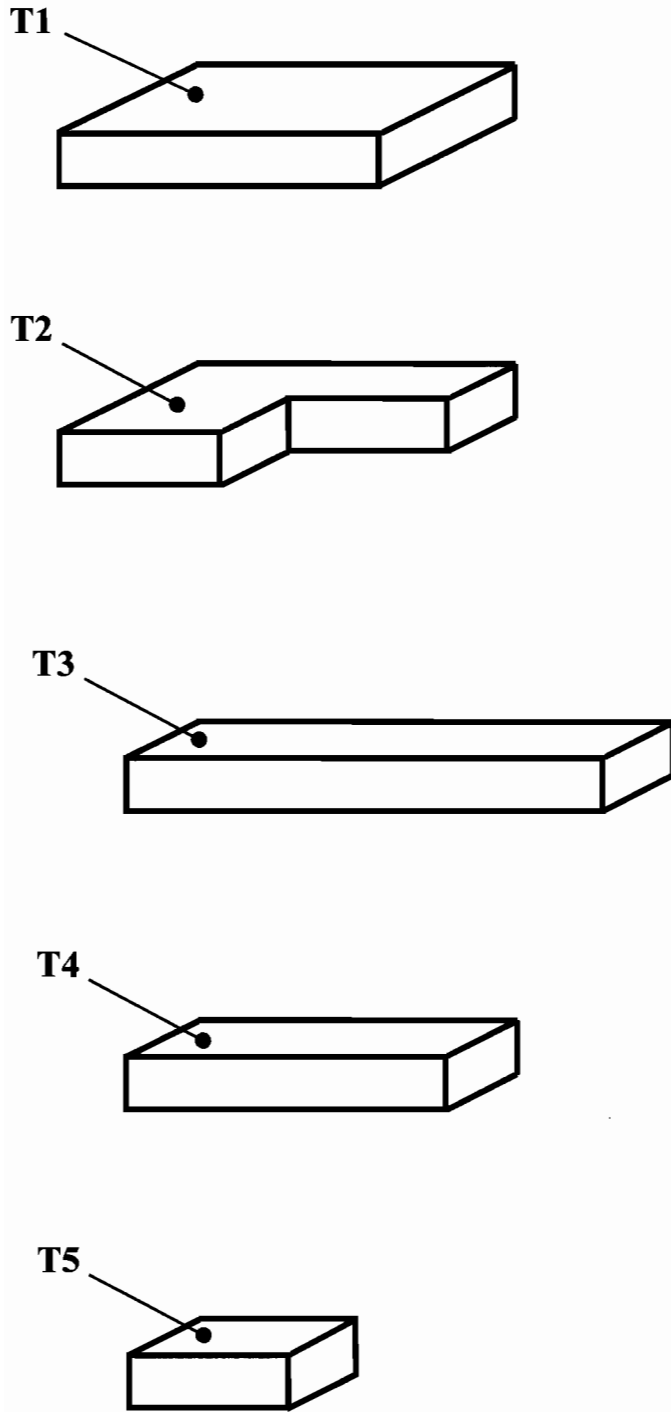


Fig. 1

Handwritten signature 5

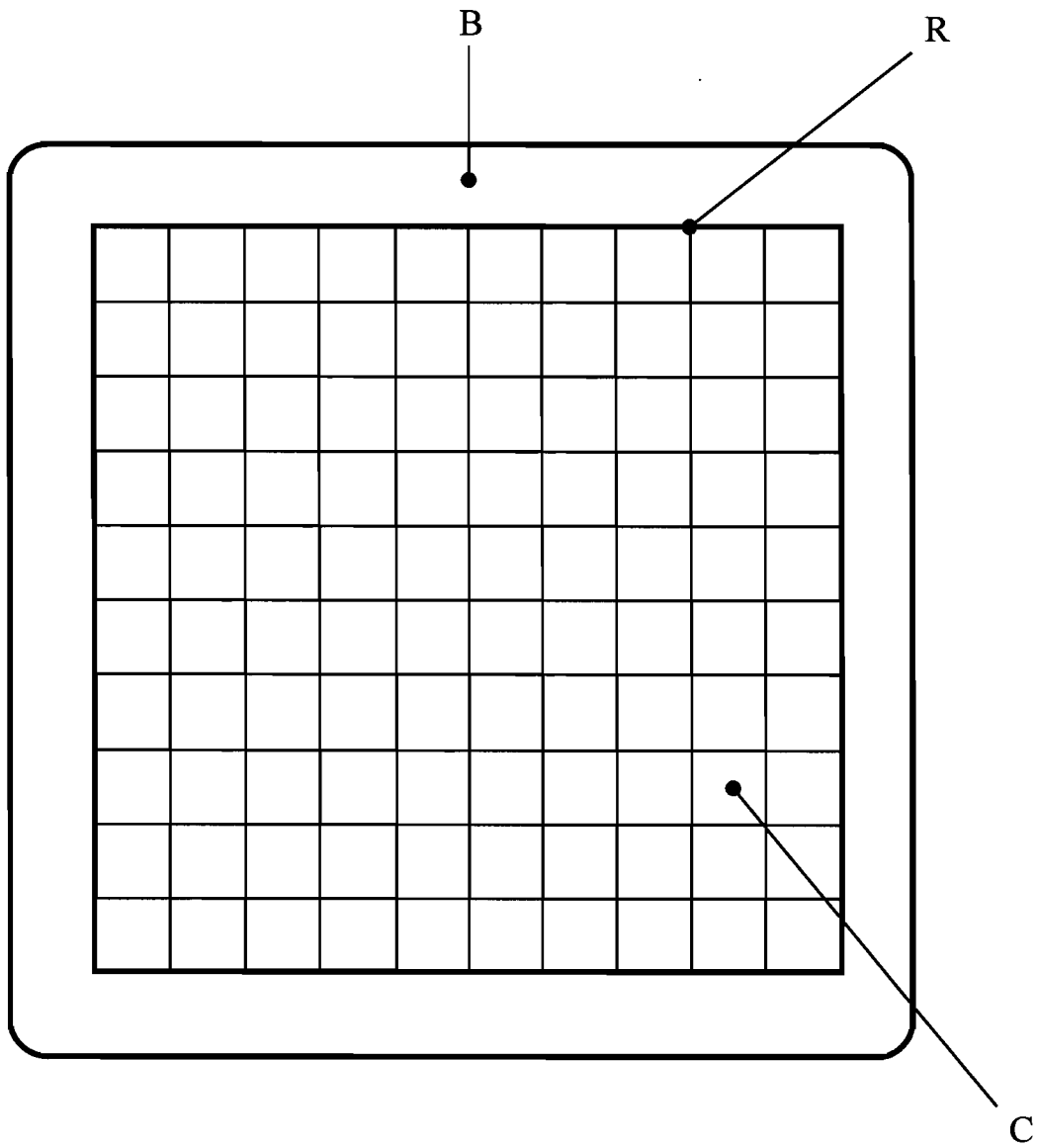


Fig. 2

Shivani G. P.

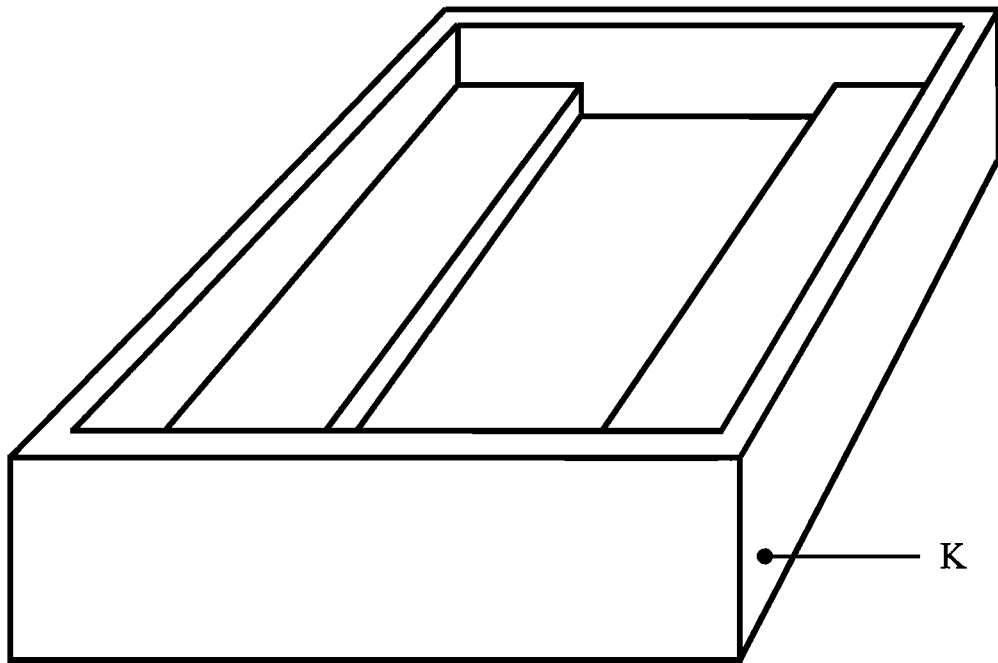


Fig. 3

Handwritten signature

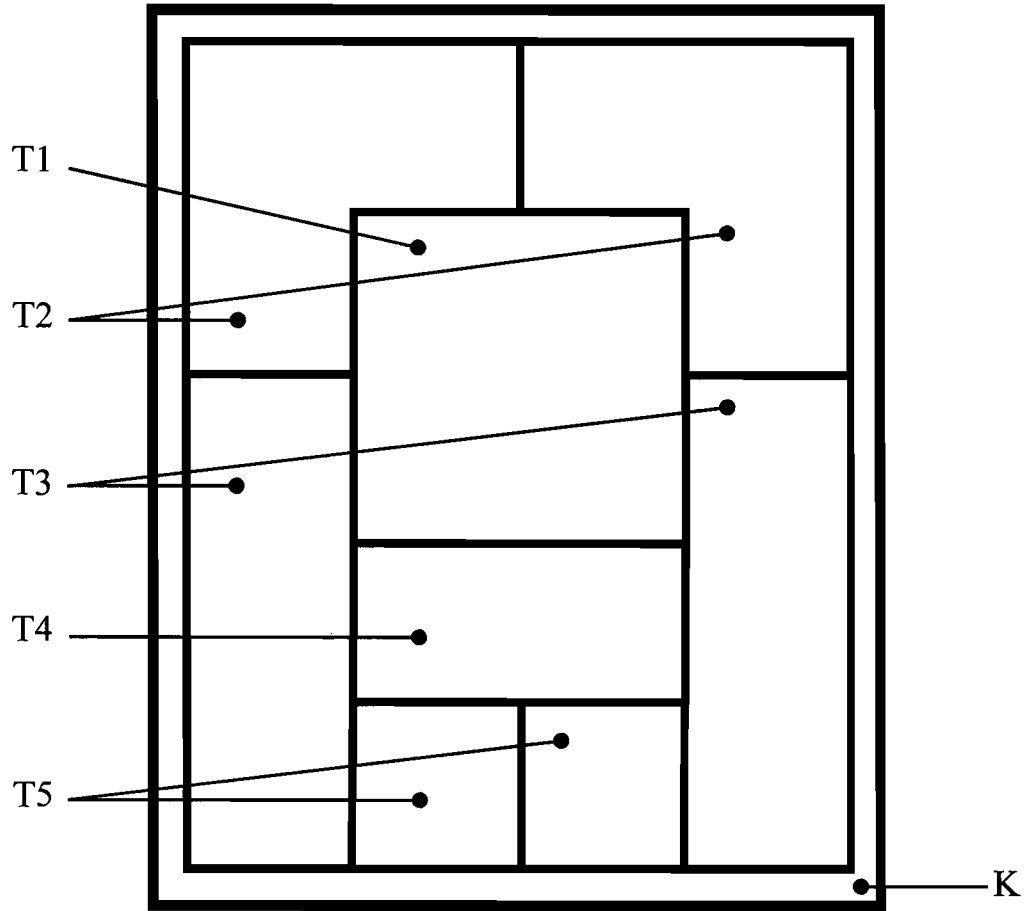


Fig. 4

Handwritten signature
8

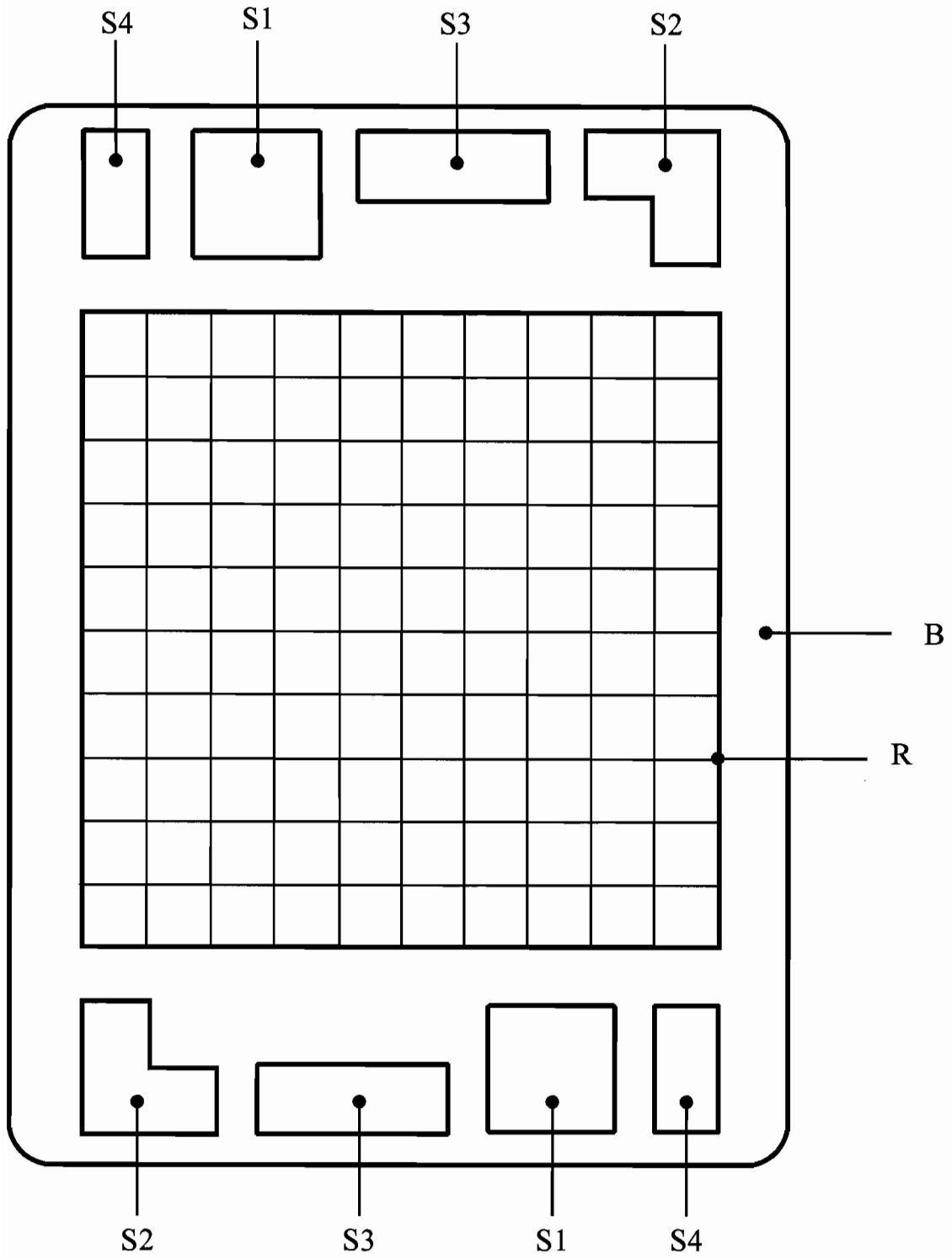


Fig. 5

Amir 9 & Paul