



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225183
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 63 F 9/04

(22) Prihlášené 06 11 81

(21) (PV 8180-81)

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 15 04 86

(75)

Autor vynálezu

FRICH VINCENT, KOŠICE

(54) Logicko-zábavný štvorsten

1

Vynález sa týka konštrukcie logicko-zábavného štvorstena, ktorý má strany farebne odlišené alebo odlišené kreslenými obrázkami, vyobrazenými zvieratkami a podobne.

Doteraz známe logicko-zábavné hry, napríklad farebná kocka, pozostáva zo šesťramenného osového kríža, ktorého ramená zvierajú navzájom uhly $\alpha = 90^\circ$, na konci ktorých sú prichytené stredové kocky, ktoré sa nepremiestňujú, iba sa otáčajú okolo svojej osi. Na tieto sú prichytené bočné kocky, ktoré vytvárajú kríž na príslušnej strane, ďalej sú tam rohové kocky, ktoré sú prichytené medzi bočné kocky. Základná poloha kocky je deväť štvorcových farebných políčok, ktoré sú usporiadané v troch radoch po tri. Túto základnú polohu možno porušiť deviatimi možnými otočeniami v troch smeroch, zvislom, vodorovnom a bočnom, keď v každom smere sú tri možnosti. Pri skladaní farieb sa riadime podľa stredových kociek, pričom sa farba strany odvozuje od stredovej kocky.

Logicko-zábavný štvorsten podľa vynálezu je konštrukčne založený na úplne novom princípe a jeho podstata spočíva v tom, že pozostáva zo štvorramenného osového kríža, ktorého ramená zvierajú navzájom uhly $\alpha = 110^\circ$, na ktorého ramenách sú nasunuté štyri osemsteny v tvare oktaedra, ktoré

2

majú na troch stenách vybrania v tvare polmesiačikov pre uchytanie šiestich bočných štvorstenov opatrených polmesiačikmi, pričom na konci každého ramena je uchytaný vrcholový štvorsten.

Logicko-zábavný štvorsten podľa vynálezu sa skladá z deviatich políčok, rovnostranných trojuholníkov, ktoré sú usporiadané v troch radoch. V prvom rade je päť trojuholníkov, v druhom sú tri a v treťom je jeden trojuholník. So štvorstenom sa dá manipulovať tak, že sa niekoľkými ľubovoľnými otočeniami v roznych smeroch poruší farebná alebo iná rovnováha útvaru. Pri skladaní farieb jednotlivých strán sa riadime vrcholovými štvorstenmi, ktoré majú stabilnú polohu, nepremiestňujú sa navzájom, iba sa otáčajú okolo vlastnej osi. Na protihľad strane vrcholového štvorstena sa musí skladať farba, ktorú tento štvorsten neobsahuje. Jednotlivé strany môžu byť odlišené štyrmi farbami, napríklad červenou, modrou, žltou a doplnené bielou. Rozlíšenie strán nemusí byť iba farebne. Je tu možnosť rozlíšiť ich napríklad kreslenými obrázkami. Pri manipulácii so štvorstenom vznikne dvanásť možností porušenia základnej polohy v štyroch smeroch po tri možnosti, čo vyplýva z konštrukčného riešenia podľa vynálezu.

Na pripojených výkresoch je znázornený

príklad prevedenia logicko-zábavného štvorstena podľa vynálezu, v nichž na obr. 1 je znázornený vnútorný mechanizmus a celkový pohľad na logicko-zábavný štvorsten a na obr. 2 je znázornených dvanásť možných variant porušenia základnej polohy logicko-zábavného štvorstena.

Základ logicko-zábavného štvorstena podľa vynálezu tvorí štvorramenný osový kríž 1, ktorého ramená 11, 12, 13, 14 zvierajú navzájom uhly $\alpha = 110^\circ$, na ramenách 11, 12, 13, 14 osového kríža 1 sú nasunuté štyri osemsteny 2 v tvare oktaedra, ktoré majú na troch stenách vybrania 5 v tvare polmesiačikov pre uchytenie šiestich bočných štvorstenov 3 opatrených polmesiačikmi 6, pričom na konci každého ramena 11, 12, 13, 14 je uchytený vrcholový štvorsten 4.

Otočením vrcholového štvorstena 4, ktorý tvorí horný rad, sa zmení farba horného

radu, a to tak, že pôvodná farba sa objaví na susednej strane. Otáčanie vrcholového štvorstena 4 umožňuje jeho prichytenie k ramenu 11, 12, 13, 14 osového kríža 1.

Otočením druhého radu štvorstena sa otáča osemsten 2, spolu s ktorým menia polohu tri bočné štvorsteny 3, ktoré s ním priamo susedia. Tým sa zmení farebná kombinácia druhého radu. Otáčanie bočných štvorstenov 3 je umožnené výstupkami 6 v tvare polmesiačika, ktoré zapadajú do polmesiačikových vybranií 5 na osemstenoch 2.

Otočením prvého a druhého radu súčasne vzniká vizuálne otočenie tretieho radu.

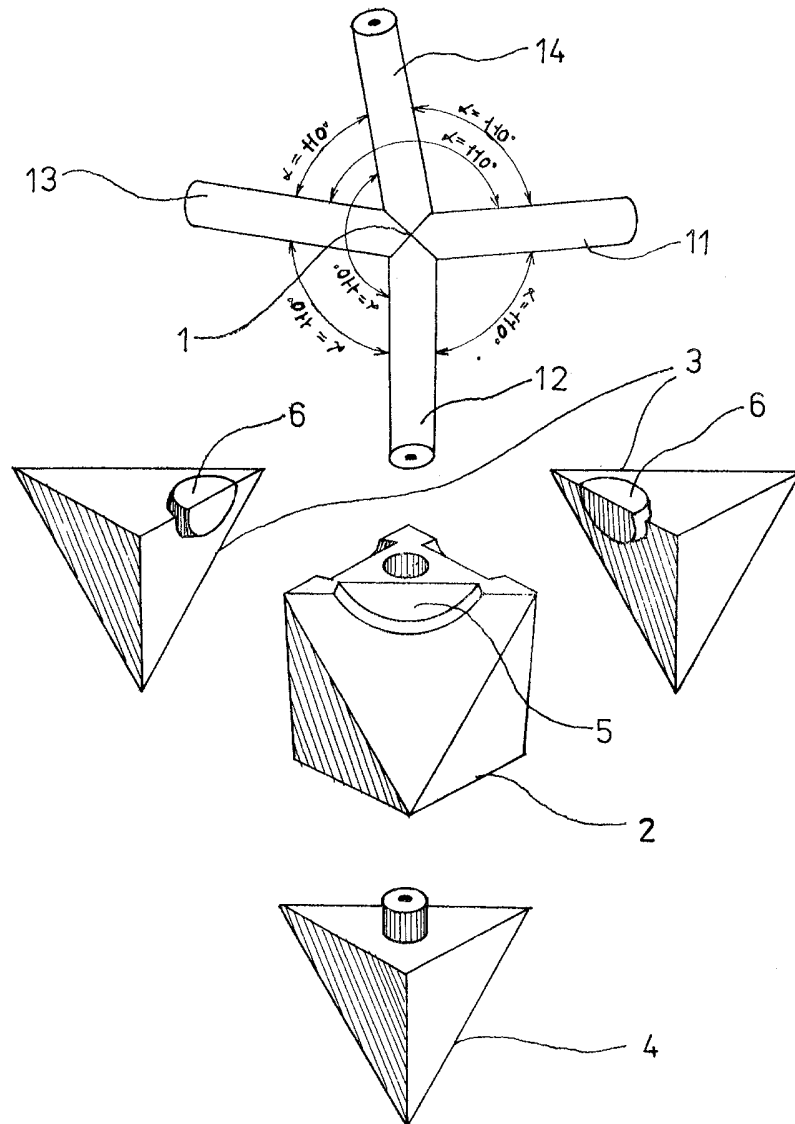
Vybrania 5 na osemstenoch 2 tvoria kruhovú dráhu, umožňujúcu zmenu polohy bočných štvorstenov 3, ktoré majú pridania 6 v tvare polmesiačikov, ktoré tiež tvoria časť valca zapadajúceho do kruhovej dráhy tvorenej vybraniami 5 na osemstenoch 2.

PREDMET VYNÁLEZU

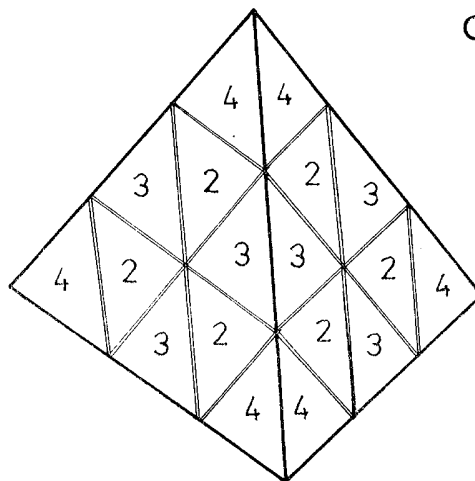
Logicko-zábavný štvorsten vyznačený tým, že pozostáva zo štvorramenného osového kríža (1), ktorého ramená (11, 12, 13, 14) zvierajú navzájom uhly $\alpha = 110^\circ$, na ktorého ramenách (11, 12, 13, 14) sú nasunuté štyri osemsteny (2) v tvare oktaedra, ktoré majú

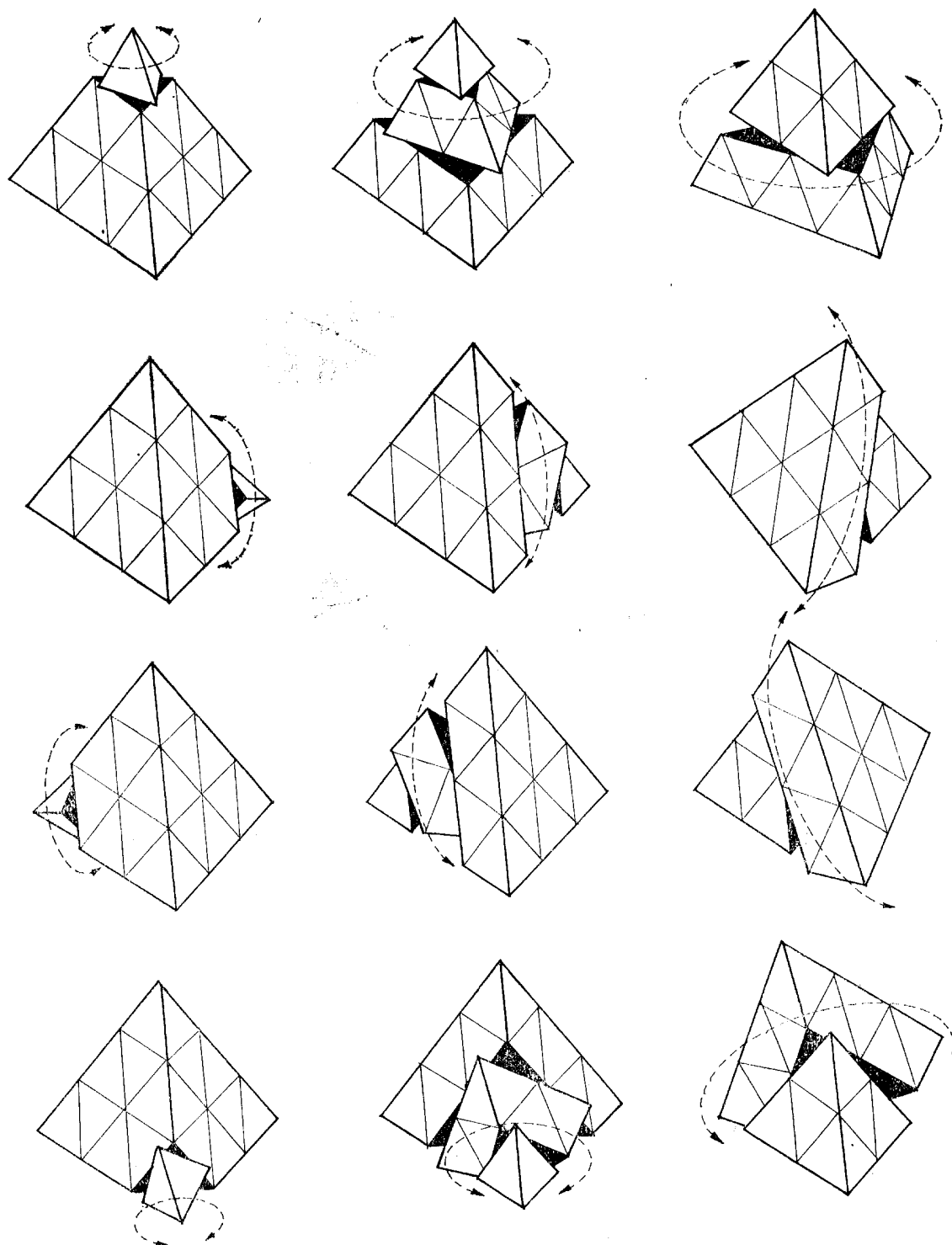
na troch stenách vybrania (5) v tvare polmesiačikov pre uchytenie šiestich bočných štvorstenov (3), opatrených polmesiačikmi (6), pričom na konci každého ramena (11, 12, 13, 14) je uchytený vrcholový štvorsten (4).

2 listy výkresov



Obr. 1





Obr. 2