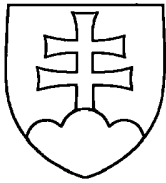


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania prihlášky: **14. 7. 1998**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **PV 2311-97**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **21. 7. 1997**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CZ**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **11. 9. 2001**
Vestník ÚPV SR č.: **09/2001**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky.
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/CZ98/00031**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO99/04874**

(11), (21) Číslo dokumentu:

69-2000

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. 7:

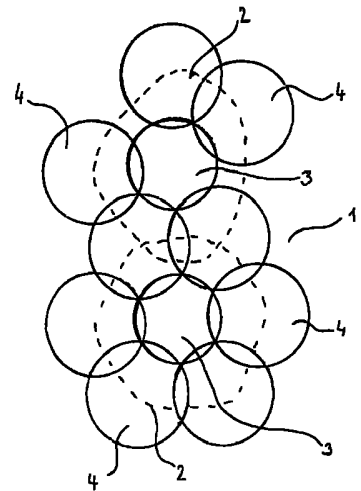
A63F 9/08

- (71) Prihlasovateľ: **Blažek Zdeněk, Brno, CZ;**
(72) Pôvodca: **Blažek Zdeněk, Brno, CZ;**
(74) Zástupca: **Juran Svetozár, JUDr., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Hlavlom**

(57) Anotácia:

Hlavlom pozostáva z pohyblivých prvkov (3, 4), ktoré sú zostavené do skupín (2) aspoň štyroch vzájomne oddelených a proti sebe v rozsahu 360° posuvných plochých prvkov (3, 4), pričom jeden zo skupiny (2) tvoriacich plochých prvkov je vytvorený ako centrálny plochý prvok (3) a aspoň tri obežné ploché prvky (4) sú usporiadané symetricky okolo tohto centrálného plochého prvku (3), pričom aspoň jeden z obežných plochých prvkov (4) je súčasťou obežných plochých prvkov (4) susediacej skupiny (2) prvkov (3, 4), ktorá pozostáva opäť z rovnakého počtu obežných plochých prvkov (4) a jedného centrálného plochého prvku (3), pričom všetky skupiny (2) prvkov (3, 4) tvoria nekoňčný a uzatvorený reťazec vo všetkých smeroch a reťazce skupín sú usporiadané do tvaru gule.



Hlavalam

Oblasť techniky

Vynález sa týka hlavalamu, u ktorého sú na základnom nosnom telese v tvare gule vzájomne posuvne usporiadané ploché prvky, ktoré sa môžu presúvať po ploche nosného telesa.

Doterajší stav techniky

Ako hračky, či ako zložitejšie predmety, ktoré prispievajú k rozvíjaniu umu, predstavivosti a kombinačných schopností sa už dlho konštruujú rôzne hlavalamy, ktoré sú založené na presúvaní pohyblivých polí a ich preskupovaní. Tieto polia sú obvykle rôznych farieb, alebo je na nich namaľovaný obrázok a osoba riešiaca hlavalam má za úlohu zostaviť požadované farebné obrazce či obrázok.

Príkladom podobného hlavalamu je napr. plochý rám, v ktorom sú uložené štvorcové políčka s tým, že v rohu rámu je výbežový priestor, kam možno vždy jedno políčko zasunúť, aby sa tak vytvoril priestor na presúvanie jednotlivých políčok. Toto riešenie však predstavuje len jednoduchú hračku, ktorá môže byť hlavalamom len pre malé deti a staršie deti alebo dospelí ju vyriešia veľmi rýchlo a neprinesie im očakávané vzrušenie a zábavu.

Príklad zložitého hlavalamu predstavuje v 70. a 80. rokoch veľmi populárna Rubikova kocka. To už je hlavalam celkom inej generácie, kedy je zostavených 27 farebných kociek do troch stien tvorených 3x3 kocôčkami, pričom tieto steny sú k sebe otočne spojené a to nielen v jednej rovine, ale aj v druhej kolmej rovine, pričom celý hlavalam má tvar kocky. Každá z 27 kocôčok je na každej ploche vybavená inou farbou a po správnom otočení je celková kocka pruhovaná. Tento hlavalam má však nevýhodný hranatý tvar a celá konštrukcia kocky je zložitá.

Cieľom vynálezu je predstaviť hlavalam, ktorý by mal príjemný tvar na uchopenie, t.j. žiadne ostré hrany, ktorý by bol dostatočne zložitý, aby lákal staršie deti aj dospelých na vyriešenie a ktorého tvar by tiež dovoľoval vybaviť skladanú plochu rôznymi obrázkami či obrazcami, ktoré nie je možné u kociek použiť.

Podstata vynálezu

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje hlavolam podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pohyblivé prvky sú zostavené do skupín aspoň štyroch vzájomne oddelených a voči sebe v rozsahu 360° posuvných plochých prvkov, pričom jeden zo skupinu tvoriacich plochých prvkov je vytvorený ako centrálny plochý prvok a aspoň tri obežné ploché prvky sú usporiadané symetricky okolo tohto centrálného plochého prvku, pričom aspoň jeden z obežných plochých prvkov je súčasťou obežných plochých prvkov susediacej skupiny prvkov, ktorá pozostáva opäť z rovnakého počtu obežných plochých prvkov a jedného centrálného plochého prvku, pričom všetky skupiny prvkov tvoria nekonečný a uzatvorený reťazec vo všetkých smeroch a reťazce skupín sú usporiadané do tvaru gule.

Vo výhodnom uskutočnení je obežných plochých prvkov päť, pričom centrálny plochý prvok má tvar pravidelného päťuholníka a obežné ploché prvky majú tvar pravidelného šesťuholníka.

Ďalšie uskutočnenie je typické tým, že centrálny plochý prvok je pevne usadený na nosnom telese v tvare gule a obežné ploché prvky sú voči nemu i voči sebe uložené posuvne.

Podľa iného výhodného uskutočnenia majú centrálné ploché prvky menší reálny či imaginárny priemer než obežné ploché prvky.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude ďalej predstavený pomocou výkresov, na ktorých obr. 1 predstavuje pohľad na plošne rozložený guľový plášť hlavolamu zložený z kruhových plošných prvkov podľa jedného z uskutočnení hlavolamu podľa vynálezu a obr. 2 znázorňuje pohľad na plošne rozložený guľový plášť hlavolamu zložený z viachranných plošných prvkov podľa iného z uskutočnení hlavolamu podľa vynálezu.

Príklad uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornený pohľad na plošne rozložený guľový plášť hlavolamu 1, ktorý je zložený z kruhových plošných prvkov 3, 4 podľa jedného z uskutočnení hlavolamu 1 podľa vynálezu. Základom obálky obopínajúcej nosné

teleso v tvare gule, ktoré tu nie je znázornené, sú skupiny 2 plochých prvkov 3, 4. Tieto skupiny 2 pozostávajúce vždy zo šiestich vzájomne oddelených a voči sebe v rozsahu 360° posuvných plochých prvkov 3, 4, pričom jeden zo skupiny 2 tvoriacich plochých prvkov 3, 4 je vytvorený ako centrálny plochý prvok 3 a päť obežných plochých prvkov 4 je usporiadané symetricky okolo tohto centrálného plochého prvku 3. Koľko a ktoré prvky 3, 4 patria do jednej skupiny 2 prvkov 3, 4 je naznačené zovretou slučkou z prerušovaných čiar. Centrálny plochý prvok 3 má v tomto uskutočnení menší priemer než je priemer obežných plochých prvkov 4, pričom veľkosť polomeru centrálného plošného prvku 3 je menší o 20 % s možnou úchyľkou na obe strany. Plochy oboch druhov plošných prvkov 3, 4 ich čiastočne prekrývajú tak, aby skupina tvorila sústavu k sebe doliehajúcich obežných plochých prvkov 4 usadených okolo centrálného obežného prvku 3. Je však možný i variant, kedy sú všetky ploché prvky rovnako veľké a potom môže byť každý plochý prvok 3, 4 v určitej chvíli centrálnym či zase obežným. Na obrázku má však len jedna skupina prvky doliehajúce tesne k sebe, pretože pri plošnom znázornení rozloženého plášt'a vznikajú medzi obežnými plošnými prvkami 4 susedných skupín 2 medzery, ktoré sa stratia, až je obalová plocha hlavolamu 1 vytvarovaná do tvaru gule. Kruhovým pohybom obežných plochých prvkov 4 dochádza k vzájomnému premiestňovaniu obežných plochých prvkov do susedných skupín 2. Ako je už uvedené vyššie, v princípe je možné, aby boli pohyblivé ploché prvky zostavené do skupín 2 aspoň štyroch vzájomne oddelených a voči sebe v rozsahu 360° posuvných plochých prvkov 3, 4, pričom jeden zo skupiny 2 tvoriacich plochých prvkov je vytvorený ako centrálny plochý prvok 3 a aspoň tri obežné ploché prvky 4 sú usporiadané symetricky okolo tohto centrálného plochého prvku 3, pričom aspoň jeden z obežných plochých prvkov 4 je súčasťou obežných plochých prvkov 4 susediacej skupiny 2 prvkov 3, 4. Je však zrejmé, že pri tomto uskutočnení by boli medzi obežnými plochými prvkami 4 pomerne veľké medzery, ktoré by bolo potrebné minimálne z estetických dôvodov zaplniť. Aj u variantu, kedy by sa použili všetky prvky 3, 4 o rovnakej veľkosti by vznikli medzery.

Výhodné uskutočnenie hlavolamu 1 podľa vynálezu je znázornené na obr. 2, čo je pohľad na plošne rozložený guľový plášť hlavolamu 1 zložený z viachranných plochých prvkov 3, 4.

Tu majú centrálné ploché prvky 3 tvar pravidelného päťuholníka, pričom obežné ploché prvky 4 majú tvar pravidelného šesťuholníka. Medzery medzi obežnými plochými prvkami 4 susediacich skupín 2 mimo základnej skupiny 2 idú opäť na úkor pre lepšiu názornosť plošného rozťahnutia inak guľového plášt'a hlavolamu 1. Imaginárny polomer päťuholníkového centrálného plochého prvku 3 je opäť asi o 20 % menší než imaginárne priemery šesťuholníkových obežných plochých prvkov 4.

V oboch uskutočneniach sú vždy dva z piatich obežných plochých prvkov 4 súčasťou obežných plochých prvkov 4 susediacej skupiny 2 prvkov 3, 4, ktorá pozostáva opäť z piatich obežných plochých prvkov 4 a jedného centrálného plochého prvku 3, pričom všetky skupiny 2 prvkov 3, 4 tvoria nekonečný a uzatvorený reťazec vo všetkých smeroch a reťazce skupín sú usporiadané do tvaru gule a uložené na guľovom nosnom telese. U základného uskutočnenia s jedným centrálnym plochým prvkom 3 a tromi obežnými plochými prvkami 4 by vždy jeden z troch obežných plochých prvkov 4 bol zároveň súčasťou obežných plochých prvkov 4 susediacej skupiny 2 prvkov 3, 4.

V oboch uskutočneniach môže byť centrálny plochý prvok 3 pevne usadený na nosnom telese v tvare gule a obežné ploché prvky 4 sú voči nemu i voči sebe uložené posuvne. Ale je možné uskutočnenie aj bez pevného uloženia centrálného plochého prvku 3. Mechanizmus vzájomného presúvania plochých prvkov 3, 4 je rovnaký ako bolo zmienené vyššie u prvého uskutočnenia.

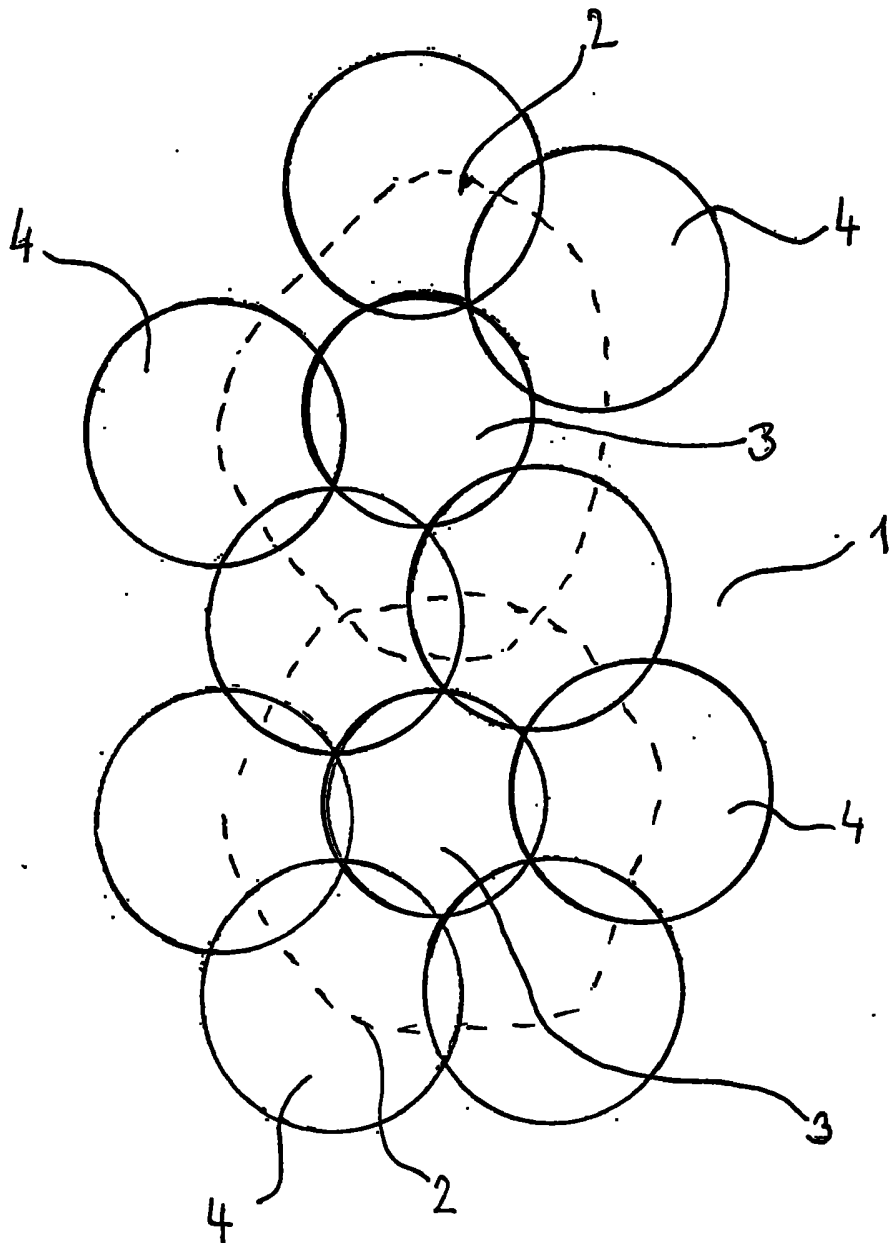
Priemyselná využiteľnosť

Plochy plochých prvkov hlavolamu podľa vynálezu možno vybaviť vhodnými farebnými obrazcami či obrázkom, ktorý sa po jeho porušení potom snaží užívateľ znovu zostaviť.

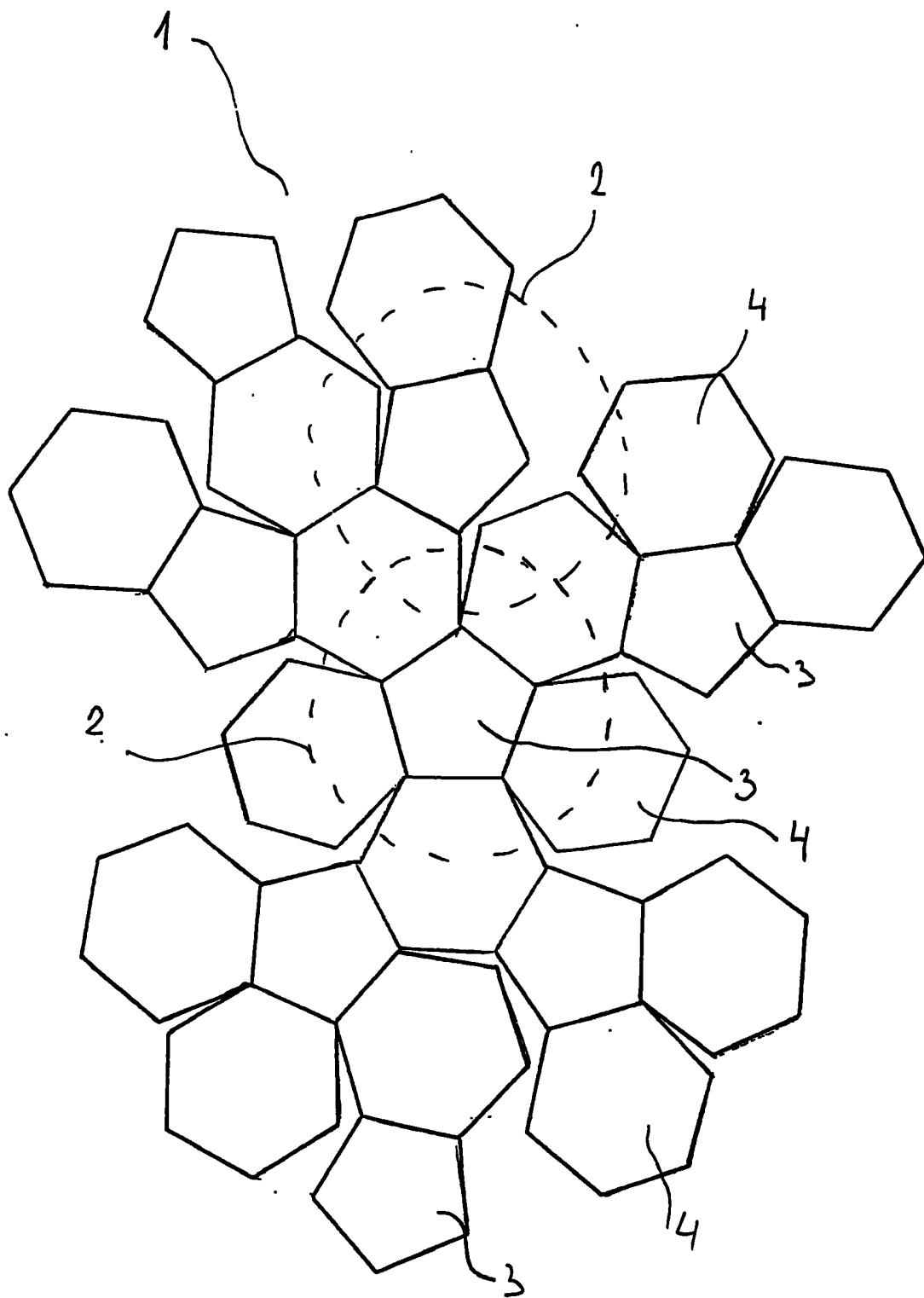
Možnosti využitia hlavolamu podľa vynálezu sú však veľmi rozsiahle a nie sú v žiadnom prípade obmedzené na uvedené príklady použitia.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Hlavlom pozostávajúci z pohyblivých prvkov, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že pohyblivé prvky sú zostavené do skupín (2) aspoň štyroch vzájomne oddelených a voči sebe v rozsahu 360° posuvných plochých prvkov (3, 4), pričom jeden zo skupiny (2) tvoriacich plochých prvkov je vytvorený ako centrálny plochý prvok (3) a aspoň tri obežné ploché prvky (4) sú usporiadané symetricky okolo tohto centrálného plochého prvku (3), pričom aspoň jeden z obežných plochých prvkov (4) je súčasťou obežných plochých prvkov (4) susediacej skupiny (2) prvkov (3, 4), ktorá pozostáva opäť z rovnakého počtu obežných plochých prvkov (4) a jedného centrálného plochého prvku (3), pričom všetky skupiny (2) prvkov (3, 4) tvoria nekonečný a uzatvorený reťazec vo všetkých smeroch a reťazce skupín sú usporiadané do tvaru gule.
2. Hlavlom podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že obežných plochých prvkov je päť, pričom centrálny plochý prvok (3) má tvar pravidelného päťuholníka a obežné ploché prvky (4) majú tvar pravidelného šesťuholníka.
3. Hlavlom podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že centrálny plochý prvok (3) je pevne usadený na nosnom telese v tvare gule a obežné ploché prvky (4) sú voči nemu i voči sebe uložené posuvne.
4. Hlavlom podľa nároku 1 až 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m , že centrálny plochý prvok (3) majú menší reálny či imaginárny priemer než obežné ploché prvky (4).



Obr. 1



Obr. 2