RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 477 027**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 03993**

(54) **Jeu logique cylindrique.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 63 F 9/06.**

(22) Date de dépôt..... 27 février 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Hongrie, 3 mars 1980, n° 484/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 4-9-1981.

(71) Déposant : Société dite : KONSUMEX KULKERESKEDELMI VALLALAT, résidant en Hongrie.

(72) Invention de : Istvan Dezsi.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, Office Josse et Petit,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Jeu logique cylindrique.

La présente invention se rapporte à un jeu logique cylindrique comprenant des éléments mobiles en rotation et en translation. Ce jeu favorise la pensée logique et la capacité de combinaison.

On connaît déjà de nombreux jeux logiques. Certains de ces jeux connus, par exemple le jeu avec billes selon le certificat d'auteur soviétique n° 44 869, posent des problèmes très simples. D'autres jeux logiques connus, par exemple le jeu logique d'espace, selon le brevet hongrois n° 170 062, est extrêmement compliqué aussi bien en ce qui concerne la construction que le problème à résoudre par le joueur.

La présente invention a pour objet un jeu logique de construction simple posant des problèmes logiques simples et moyennement difficiles dont la solution procure une satisfaction égale à des enfants et à des adultes.

Le jeu logique conforme à l'invention comprend des éléments mobiles en rotation et en translation. Il se compose de plusieurs anneaux formant ensemble un cylindre et de plusieurs éléments se trouvant dans des alvéoles formés dans les anneaux. Le nombre des anneaux présentant des alvéoles recevant les éléments est identique au nombre des alvéoles formés dans chacun desdits anneaux. Le nombre des éléments correspondant au carré du nombre des anneaux. Les éléments présentent autant de caractéristiques distinctives que le jeu comprend d'anneaux. A une extrémité du cylindre se trouve un anneau supplémentaire terminal présentant au moins un alvéole. Les anneaux sont mobiles en rotation autour d'un axe commun et les éléments sont déplaçables en translation dans les alvéoles vides des anneaux voisins.

Le principe du jeu conforme à l'invention consiste à déplacer à l'aide des doigts les éléments qui diffèrent par leur forme et/ou leur couleur, suivant une génératrice du cylindre ou suivant la circonférence du cylindre, en vue d'amener les éléments suivant un arrangement prédéterminé. Les éléments mobiles sont disposés dans les anneaux formant le cylindre de manière à ne pas tomber de ces anneaux pendant leur mouvement

et de manière à ne pas pouvoir changer de position sous l'effet de leur propre poids. Le nombre des éléments correspond au carré d'un chiffre supérieur à 2.

En se référant au dessin annexé, on va décrire ci-après plus en détail, un mode de réalisation illustratif et non limitatif de l'objet de l'invention; sur le dessin :

la figure 1 est une vue, moitié en élévation, moitié en coupe, du jeu conforme à l'invention;

la figure 2 est une vue, moitié en plan, moitié en coupe, du jeu de la figure 1.

Sur les figures, on a représenté un mode de réalisation du jeu conforme à l'invention, dans lequel le cylindre se compose de quatre anneaux et d'un anneau supplémentaire terminal, les éléments mobiles sont des billes et leur nombre est égal à 4 x 4 = 16. Chacun des anneaux 2 comprend quatre alvéoles 9 réparties à 90° les uns des autres, et ouverts dans les deux sens suivant l'axe de l'anneau. L'anneau terminal 3 comporte au moins un alvéole 10 du même type. Les 16 billes 1 dont chaque fois quatre présentent une parmi quatre couleurs différentes, sont arrangées, dans la position de départ, de manière que les billes de la même couleur se trouvent dans un même anneau. Les anneaux 2 pourvus des billes 1 et l'anneau terminal 3 sont enfilés avec deux plaques terminales 5 et 6 sur un axe 4 sur lequel ils sont retenus par un jonc d'arrêt 7 à l'extrémité opposée à la tête de l'axe 4. Les anneaux 2 et 3 du cylindre ainsi formé sont librement mobiles en rotation autour de l'axe 4 et une bille 1 en-dessous ou au-dessus de laquelle se trouve un alvéole vide dans un anneau 2 voisin ou dans l'anneau terminal 3 peut être poussée dans cet alvéole par la pression d'un doigt.

Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, des trous sont ménagés dans les anneaux 2 et/ou dans l'anneau terminal 3, trous dans lesquels peuvent être enfichés des repères 8. Ces repères reflètent la couleur et la forme des éléments et peuvent ainsi être identifiés avec les éléments. Les repères 8 peuvent par exemple être réalisés sous la forme d'un bouton comportant un téton d'enfichage. A l'aide de ces repères, il est possible de définir avant le jeu l'arrangement recherché pour les éléments.

Le jeu logique conforme à l'invention est utilisé de la manière décrite ci-après.

Par enfichage des repères 8, on détermine l'arrangement à réaliser pour les billes 1. Deux variations de base sont possibles : arrangements en colonnes et arrangements en anneaux.

Pour les arrangements en colonnes, on enfiche les repères 8 dans les trous de l'anneau terminal 3. Les billes doivent alors être arrangées de manière que les colonnes verticales parallèles à l'axe contiennent les billes correspondant aux repères.

Pour les arrangements en anneaux, on enfiche les repères dans les trous des anneaux 2. Dans ce cas, le problème est d'amener les billes de la même couleur dans l'anneau désigné par le repère de cette même couleur.

Le problème le plus simple de l'arrangement en anneaux consiste à permuter les billes de deux anneaux 2 voisins. On intervertit d'abord les repères de ces deux anneaux et on permute les billes 1 en les déplaçant en translation au moins 12 fois suivant une génératrice du cylindre et en déplaçant en rotation les anneaux 2 et 3 au moins huit fois d'un quart de tour.

Le problème est plus compliqué si, lors de la permutation des billes des anneaux 2,on exige que :

- aucun des deux anneaux ne doit être voisin de l'anneau terminal 3,
- les deux anneaux 2 ne doivent pas être voisins l'un de l'autre,
- les billes de trois anneaux 2 doivent être permutées,
- les billes de chacun des quatre anneaux doivent être transférées dans un autre anneau.

Des problèmes du même genre peuvent être posés pour les arrangements en colonnes.

Il est plus compliqué du point de vue logique d'amener dans un arrangement en anneaux ou en colonnes les billes à partir d'un arrangement désordonné ou d'un autre arrangement. Le jeu peut encore être rendu plus compliqué par le fait que les billes d'une couleur présentent des clartés ou des facteurs

de luminance différents, le problème consistant alors à arranger les billes en fonction de la clarté.

Malgré sa construction simple, le jeu conforme à l'invention permet des problèmes extrêmement diversifiés. Il peut procurer un passe-temps agréable à de nombreuses personnes. De plus, il est à même de favoriser la précision et la sûreté des mouvements des mains, notamment dans le cas d'enfants.

Le jeu conforme à l'invention peut être joué seul par une personne, à des fins de distraction, (par exemple en voyage, lors d'une attente, etc.), mais on peut également organiser des compétitions au cours desquelles les joueurs se mesurent du point de vue adresse et ingéniosité.

Le jeu est entièrement monté et n'exige donc aucune préparation avant son utilisation. Lorsqu'il est réalisé dans des dimensions appropriées, le jeu est facile à manier et peut être fabriqué d'une manière simple et à un prix de revient réduit.

REVENDICATIONS

1. Jeu logique cylindrique comprenant des éléments mobiles en rotation et en translation, caractérisé par le fait qu'il comprend des anneaux (2) formant ensemble un cylindre et des éléments (1) se trouvant dans des alvéoles (9) ménagés dans les anneaux (2), que le nombre des anneaux (2) pouvant recevoir les éléments (1) est identique au nombre des alvéoles (9) ménagés dans chaque anneau, que le nombre des éléments (1) correspond au carré du nombre des anneaux (2), que les éléments (1) présentent des caractéristiques distinctives dont le nombre correspond à celui des anneaux (2), qu'un anneau supplémentaire (3) présentant au moins un alvéole (10) est disposé à une extrémité du cylindre, en tant qu'anneau terminal, que les anneaux (2,3) sont montés en rotation autour d'un axe (4) commun et que les éléments (1) peuvent être déplacés par translation dans les alvéoles vides des anneaux voisins.

2. Jeu logique suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend, pour déterminer le problème à résoudre, des repères (8) correspondant aux éléments (1) du point de vue forme et/ou couleur et pouvant être associés aux anneaux (2,3).

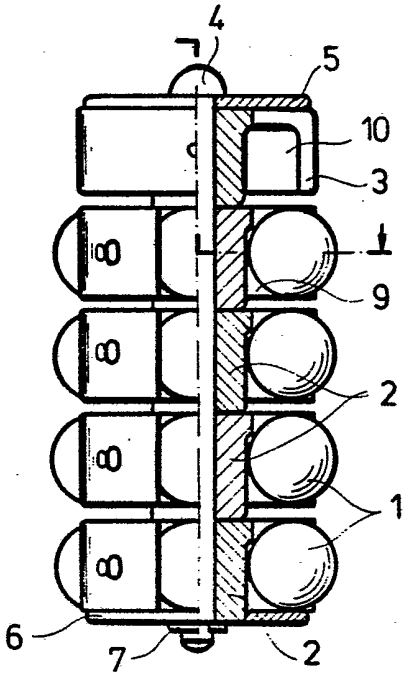

Fig. 1

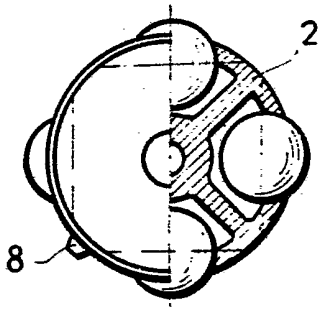

Fig. 2