



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 001 766.3**

(22) Anmeldetag: **02.05.2023**

(43) Offenlegungstag: **07.11.2024**

(51) Int Cl.: **A63F 9/12 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**Scherpe, Andreas, Dr., 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Anne-Sophie, 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Eva-Maria, 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Johannes, 69121 Heidelberg, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

**siehe Folgeseiten**

(72) Erfinder:

**Scherpe, Andreas, Dr., 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Anne-Sophie, 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Johannes, 69121 Heidelberg, DE;**  
**Scherpe, Eva-Maria, 69121 Heidelberg, DE**

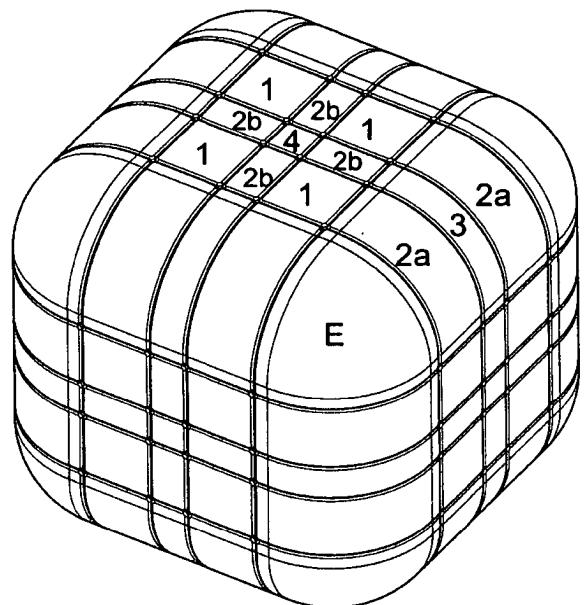
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Logisches Stereospielzeug in Form eines Würfels mit verschiebbaren und nicht verschiebbaren Spielelementen**

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der Erfindung ist ein Stereospielzeug, dessen äußere Form vorzugsweise die eines Würfels aber auch eine andere Gestalt annehmen kann, dessen Oberfläche in regelmäßiger Anordnung bedeckt ist von Spielelementen, welche teilweise verschiebbar (1, 2) sind, wobei die nicht verschiebbaren, fest mit dem Spielzeuggrundkörper verbundenen Spielelemente mit ihm zusammen die Form einer Kugel - Grundkörperkugel (G) - aufweisen, auf deren Oberfläche sich nicht verschiebbare, fest mit ihr verbundene Spielelemente (E, 3, 4) befinden. Die Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) greifen untereinander durch seitlich angeordnete Nut- und Federverbindungen so ineinander, dass sich Spielelemente zweier Gruppen (1, 2) in rings um den Spielkörper angeordneten Reihen jeweils in senkrecht aufeinander stehenden und bei komplexeren Ausführungsformen des Stereospielzeugs auch in zueinander parallelen Ebenen verschieben lassen, wobei sich die Verschiebung äußerlich jeweils als Drehung darstellt, wie es vom Rubik's Cube her allgemein bekannt ist.

Hierdurch kann auf der Spielzeugoberfläche die gegenseitige Relativverteilung der Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) in einer großen Anzahl von Variationen verändert werden. In klassischer Würfelform kann das Spielzeug über die Puzzlespielmöglichkeit hinaus bei entsprechender Beschriftung auch als „normaler“ Spielwürfel genutzt werden.



(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	31 38 050	A1
DE	33 09 674	A1
DE	20 2011 004 711	U1
FR	2 549 381	A1
GB	2 176 410	A
GB	2 345 643	A
US	8 387 984	B2
US	2003 / 0 148 803	A1
US	2006 / 0 066 049	A1
US	2014 / 0 300 050	A1
US	4 526 372	A
US	5 836 584	A
EP	0 074 308	A1
EP	0 445 900	A1
WO	2009/ 100 696	A1
CN	2 01 283 216	Y
ES	2 315 065	A1
HU	170 062	B
JP	H11 300 026	A

CN 2 01 283 216 Y (englische Übersetzung)

## Beschreibung

**[0001]** Das nachfolgend beschriebene Stereospielzeug gehört zu den Puzzlespielen. Allgemein bekannt sind so genannte Schiebe-Puzzle. Diese bestehen aus einer umrahmten quadratischen oder gelegentlich rechteckigen Fläche, die gebildet wird aus kleineren, gleich geformten quadratischen Schiebeelementen gleicher Größe, welche gegeneinander bzw. zur Umrahmung hin nach dem Nut- und Federprinzip ineinander greifen. Die Spielfläche ist bis auf eine Leerstelle mit den Schiebeelementen bedeckt, so dass jeweils ein der Leerstelle benachbartes Schiebeelement in die Leerstelle verschoben werden kann. Auf der Oberfläche der Schiebeelemente befindet sich hierbei das Puzzlebild.

**[0002]** Die Druckschriften DE 33 09 674 A1, DE 31 38 050 A1, GB 2 345 643 A, GB 2 176 410 A, GB 2 345 643 A, FR 2 549 381 A, US 2003/148803 A1 sowie US 4 526 372 A beschreiben weiterhin Spiele mit auf jeweils unterschiedlichen Grundkörpern verschiebbaren Spielelementen.

**[0003]** Eine weitere Art von Puzzlespielen sind so genannte Dreh- Puzzle. Das bekannteste unter ihnen ist der als Rubik's Cube bekannt gewordene so genannte Zauberwürfel, der in HU 170062 B (1976) beschrieben ist.

**[0004]** Der Spielkörper besteht hierbei nach außen hin aus einem großen Würfel, welcher aus kleineren Würfeln zusammengesetzt zu sein scheint, so dass auf jeder der sechs verschiedenfarbigen Spielwürfel-seiten die Ansicht von 3x3 kleinen Würfeln zu sehen ist. Die acht Eckwürfel gehören jeweils zu drei Seiten, die zwölf auf der Kantenmitte befindlichen Würfel jeweils zu zwei Seiten, die sechs auf Seitenmitte befindlichen Würfel jeweils zu einer Seite des Spielkörpers, so dass von außen insgesamt 26 bewegliche Würfel zu sehen sind. Die Beweglichkeit der Würfel beschränkt sich darauf, dass jeweils eine Gruppe von kleinen Würfeln, die sich in einer Ebene des Spielkörpers befinden, durch Drehen um eine Achse, welche im Mittelpunkt der von der Würfelgruppe gebildeten Fläche senkrecht auf ihr steht, gegen die übrigen Würfel verschoben werden kann.

**[0005]** Desweiteren gibt es Stereospielzeuge, welche weder ein reines Schiebe-Puzzle, noch ein reines Dreh-Puzzle darstellen und Eigenschaften beider Puzzlespielarten, aber auch Unterschiede zu ihnen aufweisen. Ein solches Spielzeug wird in der Druckschrift WO002009/100696 beschrieben. Es handelt sich hierbei um ein Stereospielzeug mit der äußeren Form eines Quaders oder eines Würfels mit abgerundeten Kanten, welcher aus einem ebenso geformten Grundkörper besteht, der außer an den mit speziellen Eckteilen versehenen Ecken in regelmäßiger Anordnung vollständig bedeckt ist von auf

ihm befestigten, nicht verschiebbaren und von auf ihm nicht befestigten, verbieg- und verschiebbaren Oberflächenelementen, wobei alle Oberflächenelemente untereinander durch seitlich angeordnete Nut- und Federverbindungen so ineinander greifen, dass sich die nicht befestigten, verbieg- und verschiebbaren Oberflächenelemente in rings um den Spielkörper angeordneten Reihen verschieben lassen, wobei diese Reihen jeweils in zueinander parallelen oder senkrecht aufeinander stehenden Ebenen liegen. Durch Verschiebung der verschiebbaren Oberflächenelemente kann auf der Spielzeugoberfläche deren gegenseitige Relativverteilung in einer großen Anzahl von Variationen verändert werden.

**[0006]** Die Problematik bei diesen Stereospielzeugen liegt darin, dass sich die verbieg- und verschiebbaren Oberflächenelemente beim Bespielen bei stärkerer Krafteinwirkung von der Spielzeugoberfläche lösen können und die Bespielbarkeit damit eingeschränkt ist.

**[0007]** Dieses Problem gibt es beim nachfolgend beschriebenen Stereospielzeug nicht.

**[0008]** Gegenstand der Erfindung ist ein Stereospielzeug, dessen äußere Form vorzugsweise die eines Würfels, eines Würfels mit mehr oder weniger abgerundeten Kanten oder einer Kugel aufweist, aber auch die Gestalt anderer, vorzugsweise regelmäßiger, aber auch nicht vollständig regelmäßiger Körper annehmen kann.

**[0009]** Das Stereospielzeug ist dadurch gekennzeichnet, dass sich auf seiner Oberfläche in regelmäßiger Anordnung Spielelemente befinden, welche teilweise verschiebbar (1, 2) sind, wobei die nicht verschiebbaren, fest mit dem Spielzeuggrundkörper verbundenen Spielelemente mit ihm zusammen die Form einer Kugel -im Folgenden Grundkörperkugel (G) genannt- aufweisen, auf deren Oberfläche sich nicht verschiebbare, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundene Spielelemente (E, 3, 4) befinden. Diese bestehen bei einfachster Ausführungsform des Spielzeugs lediglich aus 8 speziellen, nicht verschiebbaren Spielelementen, im Folgenden Eckteile (E) genannt, welche zueinander wie die 8 Ecken eines Würfels positioniert sind, dessen Mittelpunkt identisch ist mit dem der Grundkörperkugel (G). Bei komplexeren Ausführungsformen des Spielzeugs kommen noch zusätzlich 2 weitere Gruppen (3, 4) von nicht verschiebbaren, fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Spielelementen hinzu. Ansonsten ist die Grundkörperkugel (G) in regelmäßiger Anordnung mit 2 Gruppen von verschiebbaren Spielelementen (1, 2) vollständig bedeckt, wobei sich die verschiebbaren Spielelemente der ersten Gruppe (1) jeweils in zwei zueinander senkrecht stehenden Ebenen in Umfangsrichtung, also in 4 Umfangsrichtungen, und die verschiebbaren Spielelemente der

zweiten Gruppe (2) jeweils nur in einer Ebene in Umfangsrichtung, also in 2 Umfangsrichtungen, rings um den Spielkörper verschieben lassen.

**[0010]** Die Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4), auch Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) genannt, des Stereospielzeuges besitzen seitlich angeordnete Nuten und/oder Federn, welche jeweils bezüglich ihrer Höhen, Tiefen und Positionierung so aufeinander abgestimmt sind, dass die Nut- und Federverbindungen der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) untereinander so ineinandergreifen, dass Zusammenhalt und Funktion des Stereospielzeuges gewährleistet sind.

**[0011]** Die Unter- und Oberseiten der Nuten und Federn sind dabei Teilflächen der Oberfläche von Kugeln, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen. Vorzugsweise ist es so, dass die Nuten und Federn der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) jeweils so gebildet werden, dass die Nuten so ausgebildet sind, dass ihre zum Spielzeuginneren weisenden „unteren“ Begrenzungen durch die Oberfläche der Spielzeuggrundkörperkugel (G) gebildet werden und die Federn in der Weise angeordnet sind, dass sie direkt auf der Oberfläche der Spielzeuggrundkörperkugel (G) entlang gleiten.

**[0012]** Die Nuten und Federn sind auf die einzelnen Spielelemente, wie folgt, verteilt:

Die verschiebbaren Spielelemente der ersten Gruppe (1) weisen seitlich ringsum eine Feder auf, die verschiebbaren Spielelemente der zweiten Gruppe (2) an den senkrecht zur Verschieberichtung stehenden Seiten eine Nut und an den beiden übrigen Seiten eine Feder, wobei sich in den Eckbereichen weder eine Nut noch eine Feder befinden, die Spielelemente der dritten und vierten Gruppe (3, 4) jeweils an allen vier Seiten ringsum eine Nut, die Eckteile (E) seitlich zu allen drei zugehörigen Spielzeugkanten hin ringsum eine Nut.

**[0013]** Durch die Nut- und Federverbindungen ist es möglich, dass sich die Spielelemente zweier Gruppen (1, 2) in rings um den Spielkörper angeordneten Reihen jeweils in senkrecht aufeinander stehenden und bei komplexeren Ausführungsformen des Stereospielzeuges auch in zueinander parallelen Ebenen verschieben lassen, ohne dass das Spielzeug auseinanderfällt.

**[0014]** Die mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenen, nicht verschiebbaren Spielelemente (E, 3, 4), insbesondere die acht Eckteile (E) sorgen außer für den Zusammenhalt des Spielzeuges auch dafür, dass das Stereospielzeug mit einer Hand festgehalten werden kann, während die andere Hand das Verschieben einer Reihe der verschiebbaren Spielelemente (1, 2) durchführt.

**[0015]** Durch Verschiebung der verschiebbaren Spielelemente (1, 2) kann auf der Spielzeugoberfläche die gegenseitige Relativverteilung der Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) in einer großen Anzahl von Variationen verändert werden.

**[0016]** Auf den Oberflächen der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) können die das Puzzlespiel bildenden Farben, Zahlen, Symbole, Bilder etc. aufgetragen werden, die durch Verschieben der verschiebbaren Spielelemente zunächst durcheinandergemischt werden. Aufgabe des Spielers ist es dann, die ursprüngliche Anordnung wieder herzustellen.

**[0017]** Was die weitere konkrete Ausgestaltung der Erfindung, insbesondere die Ausformung der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4), betrifft, wird zur Vermeidung von Wiederholungen auch auf die Ausführungen in den Ansprüchen verwiesen, die hiermit ausdrücklich zum Vortrag der Beschreibung gemacht werden.

**[0018]** Hierbei gilt es zu beachten, dass die Form der Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) von den in den Ansprüchen 5 bis 11 enthaltenen Beschreibungen dahingehend abweichen kann, dass die Form zwar im „unteren“, d.h. zur Grundkörperkugel (G) hin gelegenen Bereich derjenigen entspricht, wie sie in den Ansprüchen 5 bis 11 jeweils dargelegt ist, in ihrem „oberen“, d.h. zur Spielzeugoberfläche hin gelegenen Bereich aber gegenüber der in den Ansprüchen 5 bis 11 jeweils beschriebenen Gestalt dahingehend abweichen kann, dass die Spielelemente der ersten Gruppe (1) im „oberen“ Bereich eine Vergrößerung aufweisen, bei der das Oberflächenquadrat konzentrisch vergrößert, d.h. die Kantenlänge des Oberflächenquadrats verbreitert ist, dass die Spielelemente der zweiten Gruppe (2) im „oberen“ Bereich quer zur Verschieberichtung eine genau so große Verbreiterung wie die daneben befindlichen Spielelemente der ersten Gruppe (1) aufweisen und dass diese Verbreiterungen der Spielelemente der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) jeweils mit passgenauen Verschmälerungen in den „oberen“ Bereichen der daneben liegenden Spielelemente (E, 2, 3, 4) an deren jeweils an die Verbreiterungen angrenzenden Seiten korrespondieren. Dies kann im Extremfall auch zur vollkommenen Überdeckung von im „oberen“ Bereich verschmälerten Spielelementen führen, so dass sich auf der äußeren Spielzeugoberfläche dann nach außen hin das Bild ergibt, als befänden sich verschiebbare Reihen von einander abwechselnden Spielelementen der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) direkt nebeneinander, obwohl in Wahrheit immer noch eine dazwischen liegende, nicht verschiebbare Reihe vorhanden ist, die aber vollständig überdeckt ist und beim Anschauen der äußeren Spielzeugoberfläche vom Betrachter nicht wahrgenommen wird.

**[0019]** Nachfolgend werden zwei Beispiele von möglichen Ausführungsformen des Stereospielzeugs beschrieben:

In der einfachsten Ausführungsform des Stereospielzeugs in Würfelform ( $1 \times 1 \times 1$  - Würfel) weist dieses insgesamt 26 Oberflächenelemente auf: 6 verschiebbare Spielelemente der ersten Gruppe (1), nämlich eines hiervon mittig auf jeder Spielzeugseite, 8 Eckteile (E), eines hiervon auf jeder der 8 Würfecken, sowie 12 verschiebbare Spielelemente der zweiten Gruppe (2), und zwar solche, die sich im Ruhezustand des Spiels auf der Kante der Spielzeugoberfläche (2a) befinden.

Diese Ausführungsform des Spielzeugs sieht entweder genau so wie oder fast so wie der  $3 \times 3 \times 3$  - Würfel von Rubik aus. Der entscheidende funktionelle Unterschied zum Rubik's Cube besteht darin, dass beim hier beschriebenen Spielzeug nur die mittleren Ebenen verschoben werden können, wobei sich die Verschiebung, von außen betrachtet, jeweils als Drehung darstellt, wie es vom Rubik's Cube her bekannt ist.

**[0020]** Interessant ist diese Ausführungsform des Stereospielzeugs vor allem auch deshalb, weil mit ihr, abhängig von der Ausgestaltung dessen, welche Spielelementoberflächen wie mit Zahlen, Farben etc. versehen werden, sehr einfache bis einfache Puzzlespiele realisierbar sind, wesentlich einfachere jedenfalls als die Würfel von Rubik, die mit ihrer schwierigen Lösbarkeit doch sehr viele Menschen schon abgeschreckt haben. All diesen, vom Rubik's Cube Frustrierten, steht damit ein sehr schönes, Erfolg versprechendes und befriedigendes Spielzeug zur Verfügung.

**[0021]** Die nächstkompliziertere Ausführungsform des Stereospielzeugs in Würfelform, das heißt die einfachste der komplexeren Ausführungsformen des Stereospielzeugs in Würfelform ist der  $2 \times 2 \times 2$  - Würfel mit jeweils  $2 \times 2 = 4$  verschiebbaren Spielelementen der ersten Gruppe (1) auf jeder der 6 Spielzeugseiten, insgesamt also  $6 \times 4 = 24$  verschiebbaren Spielelementen der ersten Gruppe (1), mit jeweils 2 auf der Kante befindlichen, verschiebbaren Spielelementen der zweiten Gruppe (2a) auf jeder der 12 Spielzeugkanten, insgesamt also  $12 \times 2 = 24$  auf der Spielzeugkante befindlichen, verschiebbaren Spielelementen der zweiten Gruppe (2a), mit jeweils 4 auf jeder der 6 Spielzeugseiten befindlichen, verschiebbaren Spielelementen der zweiten Gruppe (2b), insgesamt also  $6 \times 4 = 24$  auf der Spielzeugseite befindlichen, verschiebbaren Spielelementen der zweiten Gruppe (2b), mit jeweils einem nicht verschiebbaren Eckteil auf den 8 Würfecken, insgesamt also 8 Eckteilen (E), mit jeweils einem auf jeder der 12 Spielzeugkanten befindli-

chen, nicht verschiebbaren Spielelement der dritten Gruppe (3), insgesamt als 12 nicht verschiebbaren Spielelementen der dritten Gruppe (3) und jeweils einem auf jeder der 6 Spielzeugseiten befindlichen, nicht verschiebbaren Spielelement der vierten Gruppe (4), insgesamt also 6 nicht verschiebbaren Spielelementen der vierten Gruppe (4). Diese Ausführungsform des Spielzeugs sieht entweder genau so wie oder fast so wie der  $5 \times 5 \times 5$  - Würfel von Rubik aus. Der entscheidende funktionelle Unterschied zum Rubik's Cube besteht darin, dass beim hier beschriebenen Spielzeug jeweils die äußeren und mittleren Ebenen nicht verschoben werden können, nur die zweite und vierte. Die verschiebbaren Spielelemente der ersten (1) und zweiten Gruppe (2a, 2b) bilden bei dieser Ausführungsform des Spielzeugs somit insgesamt sechs rings um die Spielzeugoberfläche laufende, sich senkrecht überkreuzende Reihen, welche jeweils in einer Ebene parallel zu einer Spielzeugoberflächenseite liegen und zusammengesetzt sind aus sich hintereinander abwechselnden Spielelementen der ersten (1) und zweiten Gruppe (2a, 2b), so dass sich diese Reihen jeweils um den Betrag aus der Summe der Deckbreite einer Spielzeugseite verschieben lassen, um von einem Ruhezustand des Spieles in den nächsten Ruhezustand zu gelangen, wobei die Verschiebung sich nach außen jeweils als Drehung darstellt, wie sie vom Rubik's Cube her bekannt ist.

**[0022]** Auf jeder der sechs Würfelseiten befinden sich bei dieser Ausführungsform des Spielzeugs je  $2 \times 2 = 4$  Quadrate, gebildet aus Spielelementen der ersten Gruppe (1), den Hauptspielelementen, welche in zwei zueinander senkrechten Ebenen verschiebbar sind.

**[0023]** Wie beim Rubik's Cube kann nun beispielsweise den sechs Würfelseiten jeweils eine von sechs unterschiedlichen Farben, z.B. rot, gelb, grün, blau, orange, violett, zugewiesen werden, die auf den  $2 \times 2 = 4$  Quadraten, den Hauptspielelementen (1) jeweils einer Seite, aufgetragen wird.

**[0024]** Die Spielelemente der zweiten Gruppe könnten dann in einer siebten Farbe, zum Beispiel schwarz, und die Spielelemente der dritten (3) und vierten Gruppe (4) sowie die Spielzeugeckteile (E) zum Beispiel einheitlich in einer achten Farbe, z.B. weiß gefärbt werden.

**[0025]** Hierdurch erhält man ein Spielzeug, welches dem äußeren Anschein nach ebenfalls ähnlich wie ein Rubik-Würfel aussieht, auf Grund der fundamental anderen Bewegbarkeit seiner Spielelementreihen beim Bespielen jedoch andere Farbkombinationsänderungen auf den Würfeloberflächen erzeugt und damit andere, neue Herausforderungen an den Spieler stellt.

**[0026]** Bereits nach wenigen Schiebungen/Drehungen sind die 24 Farbflächen kunterbunt durchmischelt und der Spieler muss knifflige Strategien erarbeiten, um die ursprüngliche Ordnung wieder herzustellen.

**[0027]** Weitere Spielausgestaltungsmöglichkeiten ergeben sich beispielsweise durch das Anbringen von Zahlen oder Symbolen statt Farben auf den Hauptspielementen (1). Auch auf den Spielementen (E, 1, 2, 3, 4) aufgebrachte werbende Aufschriften und Logos sind denkbar.

**[0028]** Aufgebaut nach den gleichen Prinzipien sind beispielsweise auch Würfel mit  $3 \times 3 = 9$  oder  $4 \times 4 = 16$  usw. verschiebbaren Spielementen der ersten Gruppe (1) auf jeder der 6 Würfelseiten möglich.

**[0029]** Eine Besonderheit der nach den beschriebenen Prinzipien aufgebauten Würfel gegenüber denen von Rubik u.ä. besteht darin, dass insbesondere die Würfecken (E) und, soweit vorhanden, auch die anderen fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Spielemente (3, 4) dafür sorgen, dass die Würfel ein festes Grundgerüst besitzen. Dadurch können die Würfel, insbesondere die der einfachsten Ausführungsform, bei (zusätzlicher) Beschriftung der Seiten mit Zahlen oder Zahlensymbolen etc. über die Puzzlespielmöglichkeiten hinaus auch als „normale“, ggfs. sehr schön bunt eingefärbte Spielwürfel genutzt werden.

**[0030]** In klassischer Würfelform, wie beispielsweise in den Fig. 1 bis 7 dargestellt, weist das Spielzeug zudem auf jeder Würfelseite eine kreisrunde ebene Fläche auf, welche ideal ist für das Aufbringen von Puzzlebildern oder Farben, Zahlen, Symbolen etc..

**[0031]** Eine sehr schöne Ausgestaltungsmöglichkeit hierbei wäre z.B., die sechs Kreise der Würfelseiten mit z. B. den sechs unterschiedlichen Farben rot, gelb, grün, blau, orange, violett einzufärben und die restliche Oberfläche in schwarz oder weiß. Insbesondere in der einfachsten Ausführungsform des Spielzeugs in Würfelform könnte man auf den in der Mitte jeder Würfelseite befindlichen Spielementen der ersten Gruppe (1) dann noch zusätzlich die Zahlen 1 bis 6 aufbringen und auf den unterhalb der Zahlen auf der Kante des Spielzeugs befindlichen Spielementen der zweiten Gruppe (2a) einen Unterstrich. Hierdurch wären außer der Nutzung als „normaler“ Würfel noch zwei Puzzlespiele verschiedener Schwierigkeitsgrade in das Spielzeug integriert, einmal nur das sehr einfache Sortieren nach Farben und die etwa 60 mal schwerere Variante mit zusätzlich richtigem Ausrichten der Zahlen auf den Flächen, so dass die Unterstriche sich auch jeweils unterhalb der Zahlen und nicht neben oder oberhalb von diesen befinden.

**[0032]** Ansonsten sei noch folgende allgemeine Empfehlung festgehalten: Damit die verschiebbaren Oberflächenelemente (1, 2) gut verschiebbar sind, ist zunächst davon auszugehen, dass jeweils ein gewisser - wenn auch kleiner - Spalt zwischen den benachbarten Oberflächenelementen (E, 1, 2, 3, 4) einzubauen ist. Diese Spalte können sich aber bei den aus verschiebbaren Spielementen der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) gebildeten Reihen an einer Stelle addieren, was den Zusammenhalt der Spielzeugeinzelteile sowie die für die Beispielbarkeit nötige geordnete Position der Einzelteile auf dem Grundkörper gefährden könnte. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, das Spiel zwischen den Oberflächenelementen nicht zu groß zu machen und im Übrigen auch für eine ausreichend große Überlappung im Nut- und Federbereich zu sorgen.

**[0033]** Als Beispiel soll nun eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung in der Zeichnung dargestellt und näher erläutert werden, nämlich die einfachste Ausführungsvariante des Stereospielzeugs in Würfelform, hier mit einer gewählten Kantenlänge von 4 cm. In der Zeichnung zeigt

**Fig. 1** das zusammengebaute erfindungsgemäße Spielzeug in klassischer Würfelform in seiner einfachsten Ausführungsvariante mit jeweils einem Spielement der ersten Gruppe (1) mittig auf jeder Würfelseite, umgeben jeweils von 4 auf der Kante befindlichen Spielementen der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) und 4 Eckteilen (E)

**Fig. 2** eine Würfelseite in der Ansicht mit den Schnittlinien A-A und B-B mit dahinterliegendem Umriss der Grundkörperkugel (G)

**Fig. 3** einen Querschnitt A-A mit Spielementen der ersten (1) und Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) auf der zweigeteilten Grundkörperkugel (G)

**Fig. 4** einen Querschnitt B-B mit Spielementen der ersten (1) und Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) sowie fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Eckteilen (E) auf der zweigeteilten Grundkörperkugel (G)

**Fig. 5** ein Spielement der ersten Gruppe (1) und ein Spielement der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a)

**Fig. 6** das größere Teil der Grundkörperkugel (G) mit 4 fest mit ihr verbundenen Eckteilen (E) in zwei Ansichten

**Fig. 7** das kleinere Teil der Grundkörperkugel (G) mit 4 fest mit ihr verbundenen Eckteilen (E) in einer Ansicht

**[0034]** Wie aus den Fig. 3,4,6,7 ersichtlich ist, werden beim gewählten Beispiel Grundkörperkugel (G) und die fest mit ihr verbundenen Eckteile (E) aus

zwei Teilen durch einen Bajonettverschluss zusammenmontiert.

**[0035]** Als weiteres Beispiel soll nun die einfachste Ausführungsvariante der komplexeren Ausführungsformen des Stereospielzeugs in Würfelform mit jeweils 4 verschiebbaren Spielelementen der ersten Gruppe (1) auf jeder der 6 Spielzeugseiten dienen. In der Zeichnung zeigt

**Fig. 8** das zusammengebaute erfindungsgemäße Spielzeug in Würfelform mit verschiebbaren Spielelementen der ersten Gruppe (1), der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) und fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Eckteilen sowie zusätzlich auch auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelementen der zweiten Gruppe (2b) sowie nicht verschiebbaren, fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Spielelementen der dritten (3) und vierten Gruppe (4)

**Fig. 9** eine Würfelseite in der Ansicht mit den Schnittlinien A-A, B-B und C-C

**Fig. 10** einen Querschnitt A-A mit Spielelementen der Untergruppe b der zweiten Gruppe (2b) sowie Spielelementen der dritten (3) und vierten Gruppe (4) auf der Grundkörperkugel (G)

**Fig. 11** einen Querschnitt B-B mit Spielelementen der ersten Gruppe (1) und der zweiten Gruppe (2a, 2b) auf der Grundkörperkugel (G)

**Fig. 12** einen Querschnitt C-C mit Spielelementen der ersten Gruppe (1), der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) und fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Spielelementen der dritten (3) und vierten Gruppe (4) und Eckteilen

**Fig. 13** Grundkörperkugel (G) mit den fest mit ihr verbundenen Eckteilen (E) sowie ebenfalls fest mit ihr verbundenen Spielelementen der dritten (3) und vierten Gruppe (4), wobei hier noch unbestimmt bleibt, aus welchen Einzelteilen und wie das gezeigte Konglomerat zusammengebaut wird

**Fig. 14** ein Spielelement der ersten Gruppe (1)

**Fig. 15** ein Spielelement der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a)

**Fig. 16** ein Spielelement der Untergruppe b der zweiten Gruppe (2b)

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 33 09 674 A1 [0002]
- DE 31 38 050 A1 [0002]
- GB 2 345 643 A [0002]
- GB 2 176 410 A [0002]
- FR 2 549 381 A [0002]
- US 2003/148803 A1 [0002]
- US 4 526 372 A [0002]
- HU 170062 B [0003]
- WO002009/100696 [0005]



## Patentansprüche

1. Logisches Stereospielzeug mit auf der Oberfläche in regelmäßiger Anordnung befindlichen, teilweise verschiebbaren Spielelementen, wobei die nicht verschiebbaren, fest mit dem Spielzeuggrundkörper verbundenen Spielelemente mit ihm zusammen die Form einer Kugel -im Folgenden Grundkörperkugel (G) genannt- aufweisen, auf deren Oberfläche sich nicht verschiebbare, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundene Spielelemente (E, 3, 4) befinden, wobei diese bei einfachster Ausführungsform des Spielzeugs lediglich aus 8 speziellen, nicht verschiebbaren Spielelementen -im Folgenden Eckteile (E) genannt- bestehen, welche zueinander wie die 8 Ecken eines Würfels positioniert sind, dessen Mittelpunkt identisch ist mit dem der Grundkörperkugel (G), und bei komplexeren Ausführungsformen des Spielzeugs noch zusätzlich aus 2 weiteren Gruppen von nicht verschiebbaren, fest mit der Grundkörperkugel (G) verbundenen Spielelementen (3, 4), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Grundkörperkugel (G) ansonsten in regelmäßiger Anordnung mit 2 Gruppen von verschiebbaren Spielelementen (1, 2) vollständig bedeckt ist, wobei sich die verschiebbaren Spielelemente der ersten Gruppe (1) jeweils in zwei zueinander senkrecht stehenden Ebenen in Umfangsrichtung, also in 4 Umfangsrichtungen, und die verschiebbaren Spielelemente der zweiten Gruppe (2) jeweils nur in einer Ebene in Umfangsrichtung, also in zwei Umfangsrichtungen, verschieben lassen.

2. Stereospielzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4), auch Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) genannt, also sämtliche auf der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) befindlichen Elemente des Spielzeugs, untereinander durch Nut- und Federverbindung ineinandergreifen, wobei die Unter- und Oberseiten der Nuten und Federn Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen, und dass die Nuten und Federn aller Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) jeweils bezüglich ihrer Höhen, Tiefen, Breiten und Positionierung so aufeinander abgestimmt sind, dass die Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) untereinander durch die Nut- und Federverbindung so ineinandergreifen, dass Zusammenhalt und Funktion des Stereospielzeugs gewährleistet sind.

3. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuten und Federn auf die einzelnen Spielelemente so verteilt verteilt sind, dass die verschiebbaren Spielelemente der ersten Gruppe (1) seitlich ringsum eine Feder aufweisen, die verschiebbaren Spielelemente der zweiten Gruppe (2) an den senkrecht zur Verschieberichtung stehenden Seiten eine Nut und an den beiden übrigen Seiten eine Feder, wobei sich in

den Eckbereichen weder eine Nut noch eine Feder befinden, die Spielelemente der dritten und vierten Gruppe (3, 4) jeweils an allen vier Seiten ringsum eine Nut, die Eckteile (E) seitlich zu allen drei zugehörigen Spielzeugkanten hin ringsum eine Nut.

4. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Spielzeug nach außen hin vorzugsweise die Form eines Würfels, eines Würfels mit mehr oder weniger abgerundeten Kanten oder einer Kugel aufweist, deren Mittelpunkte jeweils mit dem Mittelpunkt der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen, von diesen Idealformen aber auch abweichen kann, wobei in den weiteren Ansprüchen zur Erleichterung des Verständnisses jedoch auf eine äußere Würfelform Bezug genommen wird, dies immer aber mit dem Hintergrund, dass die Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4), d.h. die verschiebbaren (1, 2) und die nicht verschiebbaren Spielelemente (E, 3, 4), nach außen hin auch so gestaltet sein können, dass das Stereospielzeug äußerlich auch die Form einer Kugel oder eines anderen vorzugsweise regelmäßigen, aber auch nicht vollständig regelmäßigen Körpers aufweisen kann.

5. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spielelemente der ersten Gruppe (1) dergestalt geformt sind, dass die zur Spielzeugoberfläche hin weisende Seite jeweils die Form eines Quadrates -im Folgenden Oberflächenquadrat genannt- aufweist, dessen vier Seiten parallel bzw. senkrecht zu den Kanten der Spielzeugseitenfläche, auf der sich das Spielelement (1) befindet, stehen, dass die vier ebenen Seitenflächen dieser Spielelemente (1) jeweils die Flächen sind, die sich aufspannen zwischen jeweils einer Kante des Oberflächenquadrats, zwei geraden Strecken, ausgehend von den Endpunkten dieser Kante des Oberflächenquadrats senkrecht zur Oberflächenquadratsebene nach unten bis zu den Schnittpunkten der diese Strecken beinhaltenden Geraden mit der dem Spielelement (1) zugewandten Oberfläche der Grundkörperkugel (G), und der unteren Flächenbegrenzungslinie, die die zwischen den beiden vorgenannten Schnittpunkten auf der Seitenflächenebene befindliche Berührungslinie mit diesem Oberflächenteil der Grundkörperkugel (G) ist, und dass die zur Grundkörperkugel (G) hin weisende Unterfläche des jeweiligen Spielelements (1) die konkave Negativform desjenigen Teils der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) aufweist, welche zwischen den vier Berührungslinien der vier Seitenflächen des Spielelementes (1) mit der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) liegt und Berührungsfläche mit dem Spielelement (1) ist, wobei die Spielelemente (1) auf ihren vier Seitenflächen noch ringsum eine Feder besitzen, deren Unter- und Oberseiten Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörper-

kugel (G) übereinstimmen, und dass die Spielelemente dieser ersten Gruppe (1) nicht notwendigerweise alle die gleiche Form aufweisen, sondern die Form abhängig ist von der Position, die das Spielelement auf der Spielzeugoberfläche einnimmt.

6. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei den Spielelementen der zweiten Gruppe (2) zu unterscheiden ist zwischen denen, die sich auf der Kante der Spielzeugoberfläche (2a), und denen, die sich auf der Seite der Spielzeugoberfläche (2b) befinden, wobei das Stereospielzeug in seiner einfachsten Ausführungsform lediglich auf der Kante befindliche Spielelemente der zweiten Gruppe (2a) besitzt, und zwar 12 Stück, jedoch keine auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen Spielelemente der zweiten Gruppe (2b).

7. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die sich auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2a) im Ruhezustand des Spiels zur Spielzeugoberfläche hin den jeweiligen Spielzeugkantenteil bilden, dass sie in der Verschieberichtung die gleiche Breite an der Spielzeugoberfläche wie die Spielelemente der ersten Gruppe (1), an die sie jeweils in Verschieberichtung vorn und hinten angrenzen, aufweisen, dass die an die Spielelemente der ersten Gruppe (1) angrenzenden Seiten senkrecht zur Oberfläche der Spielzeugseite, auf der sie sich befinden, stehen und prinzipiell, das heißt mit auch möglichen kleinen Abweichungen, die Negativform der jeweils angrenzenden, mit ihnen in Berührungskontakt stehenden Seitenflächen der Spielelemente der ersten Gruppe (1) aufweisen, das heißt an diesen beiden Seiten zum Spielzeuggrundkörper hin auch passende Nuten besitzen, dass die beiden übrigen Seiten dieser Spielelemente (2a) jeweils in einer zur Verschieberichtungsebene parallelen Ebene liegen und bis zur Oberfläche der Grundkörperkugel (G) hinunterreichen, wobei diese beiden Seiten noch jeweils eine Feder besitzen, deren Unter- und Oberseiten Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen, und dass die zur Grundkörperkugel (G) hinweisenden Unterflächen dieser Spielelemente (2a) jeweils die konkave Negativform desjenigen Teils der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) aufweisen, welche zwischen den vier Berührungslinien der vier Seitenflächen des jeweiligen Spielelementes (2a) mit der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) liegt und Berührungsfläche mit dem Spielelement (2a) ist, wobei die auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2a) nicht notwendigerweise alle die gleiche Form aufweisen, sondern die Form abhängig ist von der Position, die das Spielelement auf der Spielzeugoberfläche einnimmt.

8. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die sich auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2b) zur Spielzeugoberfläche hin die Form eines Rechtecks aufweisen, dass sie in der Verschieberichtung die gleiche Breite an der Spielzeugoberfläche wie die Spielelemente der ersten Gruppe (1), an die sie jeweils in Verschieberichtung vorn und hinten angrenzen, aufweisen, dass die beiden in Verschieberichtung befindlichen Seiten der Spielelemente (2b) senkrecht zur Oberfläche der Spielzeugseite, auf der sie sich befinden, stehen und prinzipiell, das heißt mit auch möglichen kleinen Abweichungen, die Negativform der jeweils angrenzenden, mit ihnen in Berührungskontakt stehenden Seitenflächen der Spielelemente der ersten Gruppe (1) aufweisen, das heißt an diesen beiden Seiten zum Spielzeuggrundkörper hin auch passende Nuten besitzen, dass die beiden übrigen Seiten dieser Spielelemente (2b) jeweils in einer zur Verschieberichtungsebene parallelen Ebene liegen und bis zur Oberfläche der Grundkörperkugel (G) hinunterreichen, wobei diese beiden Seiten noch jeweils eine Feder besitzen, deren Unter- und Oberseiten Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen, und dass die zur Grundkörperkugel (G) hinweisenden Unterflächen dieser Spielelemente (2b) jeweils die konkave Negativform desjenigen Teils der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) aufweisen, welche zwischen den vier Berührungslinien der vier Seitenflächen des jeweiligen Spielelementes (2b) mit der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) liegt und Berührungsfläche mit dem Spielelement (2b) ist, wobei die auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2b) nicht notwendigerweise alle die gleiche Form aufweisen, sondern die Form abhängig ist von der Position, die das Spielelement auf der Spielzeugoberfläche einnimmt.

9. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich an den Ecken des Stereospielzeuges mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundene, spezielle Spielelemente, sogenannte Eckteile (E) befinden, welche seitlich zu allen drei zugehörigen Spielzeugkanten hin eine Nut aufweisen, deren Unter- und Oberseiten Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen.

10. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die sich auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, nicht verschiebbaren, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenen Spielelemente (3) zur Spielzeugoberfläche hin den jeweiligen Spielzeugkantenteil bilden, welcher sich jeweils genau so weit in die beiden zugehörigen Seiten der Spielzeugoberfläche hinein erstreckt wie die beiden im Ruhezustand des

Spieles links und rechts daneben platzierten, auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2a), dass die an die auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2a) angrenzenden Seiten prinzipiell, das heißt mit auch möglichen kleinen Abweichungen, die Negativform der jeweils angrenzenden, mit ihnen in Berührungskontakt stehenden Seitenflächen der auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2a) aufweisen, das heißt an diesen beiden Seiten zum Spielzeuggrundkörper hin auch passende Nuten besitzen, dass die beiden übrigen Seiten dieser Spielelemente (3) jeweils in Berührungskontakt stehen zu den Seiten der auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen, verschiebbaren Spielelemente (2b), welche senkrecht zu deren Verschieberichtung stehen, und jeweils prinzipiell, das heißt mit auch möglichen kleinen Abweichungen, deren Negativform aufweisen, das heißt auch an diesen beiden Seiten zum Spielzeuggrundkörper hin passende Nuten besitzen, und dass die zur Grundkörperkugel (G) hin weisende Unterfläche dieser Spielelemente (3) jeweils die konkave Negativform desjenigen Teils der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) aufweist, welche zwischen den vier Berührungslinien der vier Seitenflächen des Spielelementes (3) mit der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) liegt und Berührungsfläche mit dem Spielelement (3) ist, wobei die auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindlichen, nicht verschiebbaren Spielelemente (3) nicht notwendigerweise alle die gleiche Form aufweisen, sondern die Form abhängig ist von der Position, die das Spielelement auf der Spielzeugoberfläche einnimmt.

11. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die sich auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen, nicht verschiebbaren, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenen Spielelemente (4) dergestalt geformt sind, dass die zur Spielzeugoberfläche hin weisende Seite jeweils die Form eines Quadrats -im Folgenden Oberflächenquadrat genannt-aufweist, dessen Seitenlänge der Länge der verschiebbaren Spielelemente der auf der Seite der Spielzeugoberfläche befindlichen Spielelemente der zweiten Gruppe (2b) in Verschieberichtung entspricht und dessen vier Seiten parallel bzw. senkrecht zu den Kanten der Spielzeugseitenfläche, auf der sich das Spielelement befindet, stehen, dass die vier ebenen Seitenflächen dieser Spielelemente (4) jeweils die Flächen sind, die sich aufspannen zwischen jeweils einer Kante des Oberflächenquadrats, zwei geraden Strecken, ausgehend von den Endpunkten dieser Kante des Oberflächenquadrats senkrecht zur Oberflächenquadratsebene nach unten bis zu den Schnittpunkten der diese Strecken beinhaltenden Geraden mit der dem Spielelement (4) zugewandten Oberfläche der Grundkörperkugel (G), und der unteren

Flächenbegrenzungslinie, die die zwischen den beiden vorgenannten Schnittpunkten auf der Seitenflächenebene befindliche Berührungslinie mit diesem Oberflächenteil der Grundkörperkugel (G) ist, und dass die zur Grundkörperkugel (G) hin weisende Unterfläche des jeweiligen Spielelements (4) die konkave Negativform desjenigen Teils der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) aufweist, welche zwischen den vier Berührungslinien der vier Seitenflächen des Spielelementes (4) mit der Oberfläche der Grundkörperkugel (G) liegt und Berührungsfläche mit dem Spielelement (4) ist, wobei die Spielelemente (4) auf ihren vier Seitenflächen noch ringsum eine Nut besitzen, deren Unter- und Oberseiten Teilflächen der Oberfläche von Kugeln sind, deren Mittelpunkte mit dem der Grundkörperkugel (G) übereinstimmen, und dass die Spielelemente dieser vierten Gruppe (4) nicht notwendigerweise alle die gleiche Form aufweisen, sondern die Form abhängig ist von der Position, die das Spielelement auf der Spielzeugoberfläche einnimmt.

12. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Ruhezustand des Spieles die einzelnen Seitenflächen des Stereospielzeugs jeweils so regelmäßig mit Spielelementen (E, 1, 2, 3, 4) bedeckt sind, dass beide Mittelhalbierenden jeder Spielzeugseitenfläche die auf dieser Fläche befindliche Anordnung von Spielelementen (E, 1, 2, 3, 4) jeweils in zwei zueinander symmetrische Hälften teilen, dass die 6 Seitenflächen des Spielkörpers identisch aufgebaut sind und dass im Ruhezustand des Spieles die Spielzeugkanten von einer Reihe von sich nebeneinander abwechselnden, nicht verschiebbaren, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenen Spielelementen (E, 3) und verschiebbaren Spielelementen der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) bedeckt sind, wobei bei einfachster Ausführungsform des Spielzeugs nur jeweils ein verschiebbares Spielelement der Untergruppe a der zweiten Gruppe (2a) von zwei Eckteilen (E) umrahmt wird und sich kein mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenes, auf der Kante der Spielzeugoberfläche befindliches Spielelement (3) befindet.

13. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Ruhezustand des Spieles die in zwei Richtungen verschiebbaren Spielelemente der ersten Gruppe (1) jeweils umrahmt werden von vier nicht verschiebbaren, mit der Grundkörperkugel (G) fest verbundenen, jeweils an den vier Ecken des Spielelements der ersten Gruppe (1) platzierten Spielelementen (E, 3, 4), wobei es von der Komplexität der Ausführungsform des Stereospielzeugs und der Lage des betreffenden Spielelements der ersten Gruppe (1) auf dem Spielzeug abhängt, welche der nicht verschiebbaren Spielelemente (E, 3, 4) jeweils an den vier Ecken des Spielelements der ersten Gruppe (1)

platziert sind, und vier Spielelementen der zweiten Gruppe (2), welche jeweils an den vier Seiten des Spielelementes der ersten Gruppe (1) platziert sind, so dass die verschiebbaren Spielelemente der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) somit rings um die Spielzeugoberfläche laufende, sich senkrecht überkreuzende Reihen bilden, welche jeweils in einer Ebene parallel zu einer Spielzeugoberflächenseite liegen und zusammengesetzt sind aus sich hintereinander abwechselnden Spielelementen der ersten (1) und zweiten Gruppe (2), so dass sich diese Reihen jeweils um den Betrag aus der Summe der Deckbreite einer Spielzeugseite verschieben lassen, um von einem Ruhezustand des Spieles in den nächsten Ruhezustand zu gelangen, wobei die Verschiebung sich nach außen als Drehung darstellt, wie sie vom Rubik's Cube her bekannt ist.

14. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei der Herstellung des Stereospielzeuges das Konglomerat von Grundkörperkugel (G) und den auf deren Oberfläche befindlichen, mit ihr fest verbundenen, nicht verschiebbaren Spielelementen (E, 3, 4) in der Regel aus zwei oder mehr Einzelteilen gefertigt wird, welche erst beim Montieren des Spielzeuges fest zusammengefügt (z.B. geklebt, geschraubt, verklipst etc.) werden und die zwar zusammenmontiert exakt das beschriebene Konglomerat bilden, deren Einzelteile aber nicht notwendigerweise mit den in den Ansprüchen beschriebenen übereinstimmen müssen, weil beispielsweise andere Trennlinien und Trennflächen zwischen den Einzelteilen ausgewählt wurden oder einzelne Teile nicht erst einzeln hergestellt und miteinander verbunden (z.B. verklebt, geschraubt, verklipst) werden, sondern gleich zusammen aus einem oder mehreren Stücken hergestellt werden, und dass bei der Herstellung des Stereospielzeuges die beschriebenen Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) und die Grundkörperkugel (G) auch Aussparungen und/oder hohle Stellen dergestalt erhalten dürfen, dass hierdurch das Zusammenwirken der Spielzeugteile im Ruhezustand und beim Bespielen nicht beeinträchtigt wird.

15. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf den Oberflächen der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4), insbesondere auf denen der ersten Gruppe (1), welche in zwei Ebenen verschiebbar sind, die das Puzzlespiel bildenden Farben, Zahlen, Symbole, Bilder etc. aufgetragen werden.

16. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) abgerundete Ecken und Kanten aufweisen.

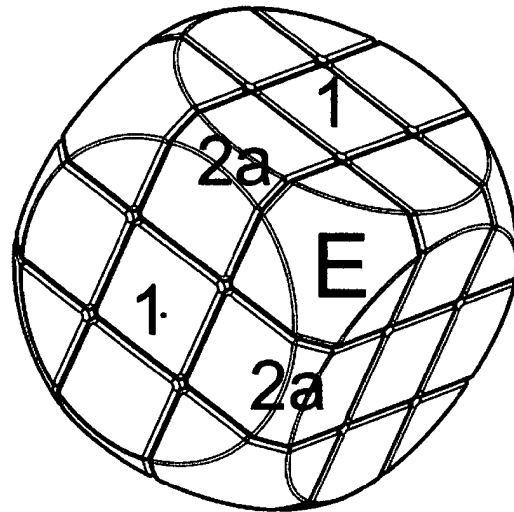
17. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuten

und Federn der Spielelemente (E, 1, 2, 3, 4) jeweils so gebildet werden, dass die Nuten der zweiten, dritten und vierten Gruppe der Spielelemente (2a, 2b, 3, 4) und der Spielzeugecke (E) so ausgebildet sind, dass ihre zum Spielzeuginneren weisenden „unteren“ Begrenzungen durch die Oberfläche der Spielzeuggrundkörperkugel (G) gebildet werden und die Federn der ersten und zweiten Gruppe der Spielelemente (1, 2a, 2b) in der Weise angeordnet sind, dass sie direkt auf der Oberfläche der Spielzeuggrundkörperkugel (G) entlang gleiten.

18. Stereospielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form der Oberflächenelemente (E, 1, 2, 3, 4) von den in den jeweiligen Ansprüchen 5 bis 11 enthaltenen Beschreibungen dahingehend abweichen kann, dass die Form zwar im „unteren“, d.h. zur Grundkörperkugel (G) hin gelegenen Bereich derjenigen entspricht, wie sie in den Ansprüchen 5 bis 11 jeweils dargelegt ist, in ihrem „oberen“, d.h. zur Spielzeugoberfläche hin gelegenen Bereich aber gegenüber der in den Ansprüchen 5 bis 11 jeweils beschriebenen Gestalt dahingehend abweichen kann, dass die Spielelemente der ersten Gruppe (1) im „oberen“ Bereich eine Vergrößerung aufweisen, bei der das Oberflächenquadrat konzentrisch vergrößert, d.h. die Kantenlänge des Oberflächenquadrats verbreitert ist, dass die Spielelemente der zweiten Gruppe (2) im „oberen“ Bereich quer zur Verschieberichtung eine genau so große Verbreiterung wie die daneben befindlichen Spielelemente der ersten Gruppe (1) aufweisen und dass diese Verbreiterungen der Spielelemente der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) jeweils mit passgenauen Verschmälerungen in den „oberen“ Bereichen der daneben liegenden Spielelemente (E, 2, 3, 4) an deren jeweils an die Verbreiterungen angrenzenden Seiten korrespondieren, wobei dies im Extremfall auch zur vollkommenen Überdeckung von im „oberen“ Bereich verschmälerten Spielelementen führen kann, so dass sich, in scheinbarer Abweichung von Anspruch 12, zweiter Teil und Anspruch 13, auf der äußeren Spielzeugoberfläche dann nach außen hin das Bild ergibt, als befänden sich verschiebbare Reihen von einander abwechselnden Spielelementen der ersten (1) und zweiten Gruppe (2) direkt nebeneinander, weil die in Wahrheit immer noch vorhandene, dazwischen liegende, nicht verschiebbare Reihe vollständig überdeckt ist, so dass sie beim Betrachten der äußeren Spielzeugoberfläche nicht zu sehen ist.

Es folgen 14 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



Isometric view

Fig. 1

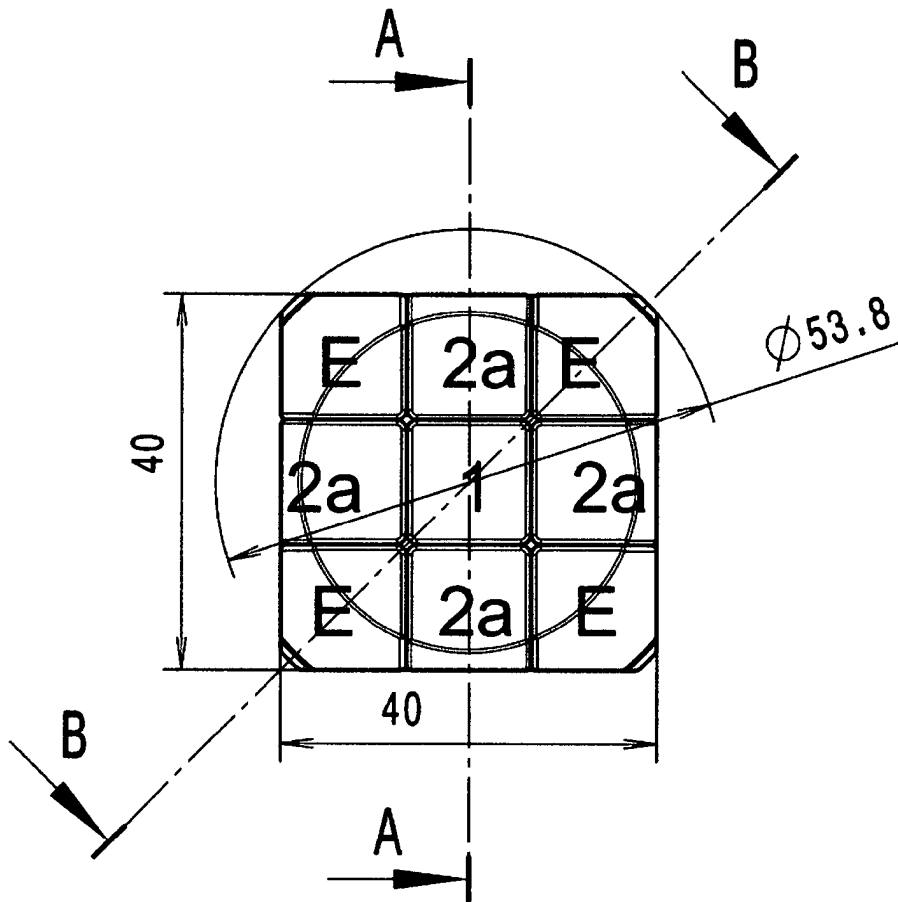


Fig. 2

Section view A-A

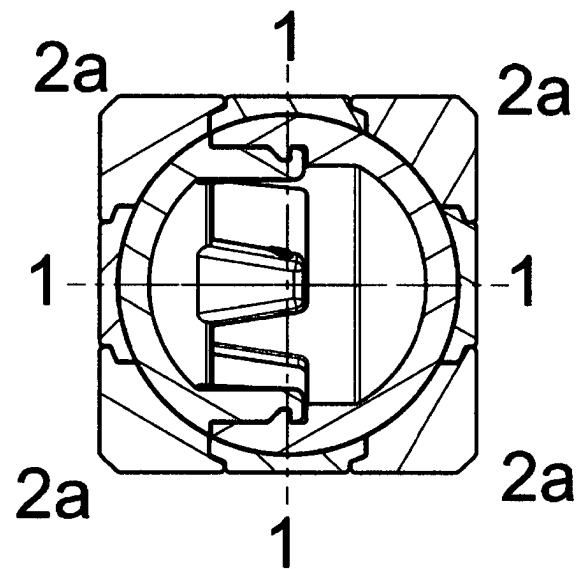


Fig. 3

Section view B-B

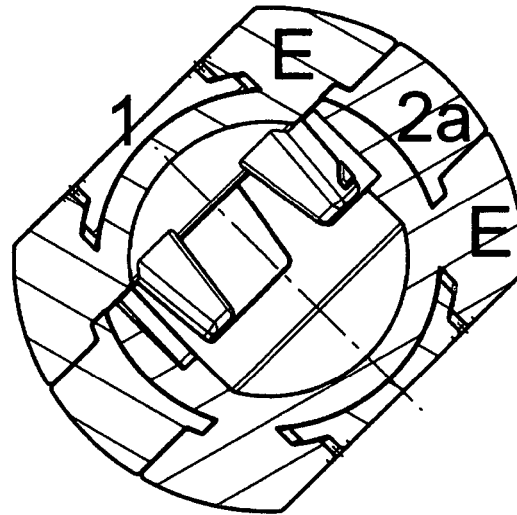
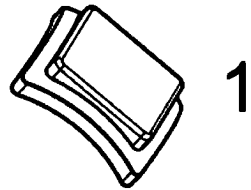
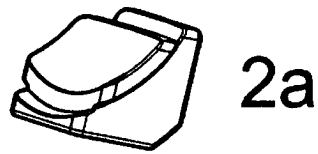


Fig. 4

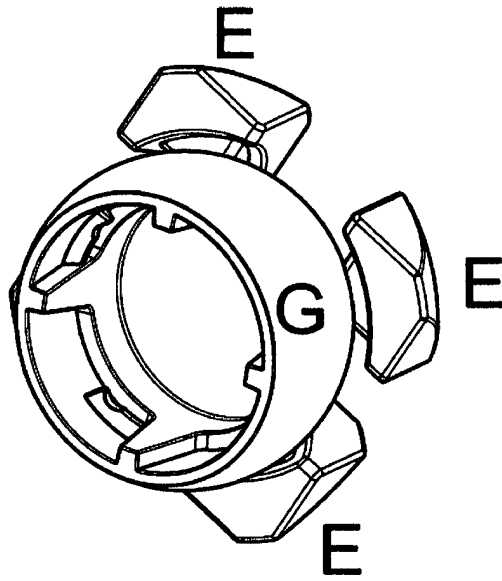




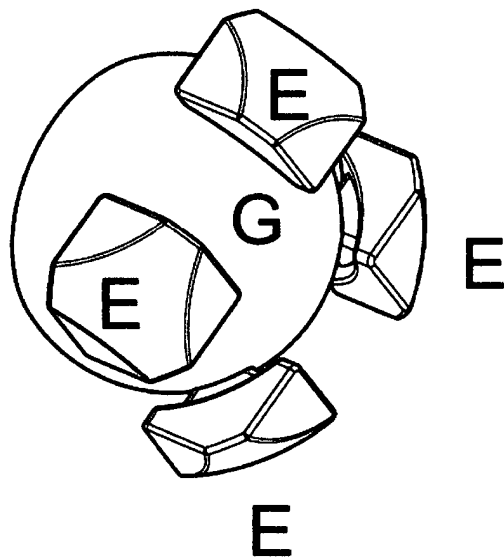
Isometric view



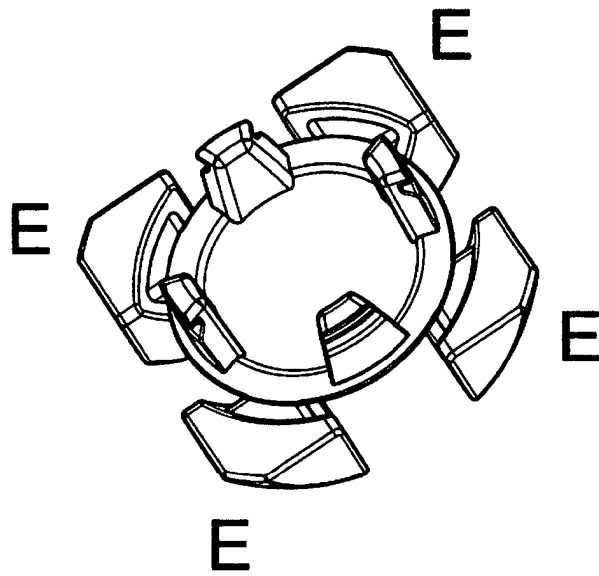
Isometric view  
Fig. 5



Isometric view



Isometric view  
Fig. 6



Isometric view

Fig. 7

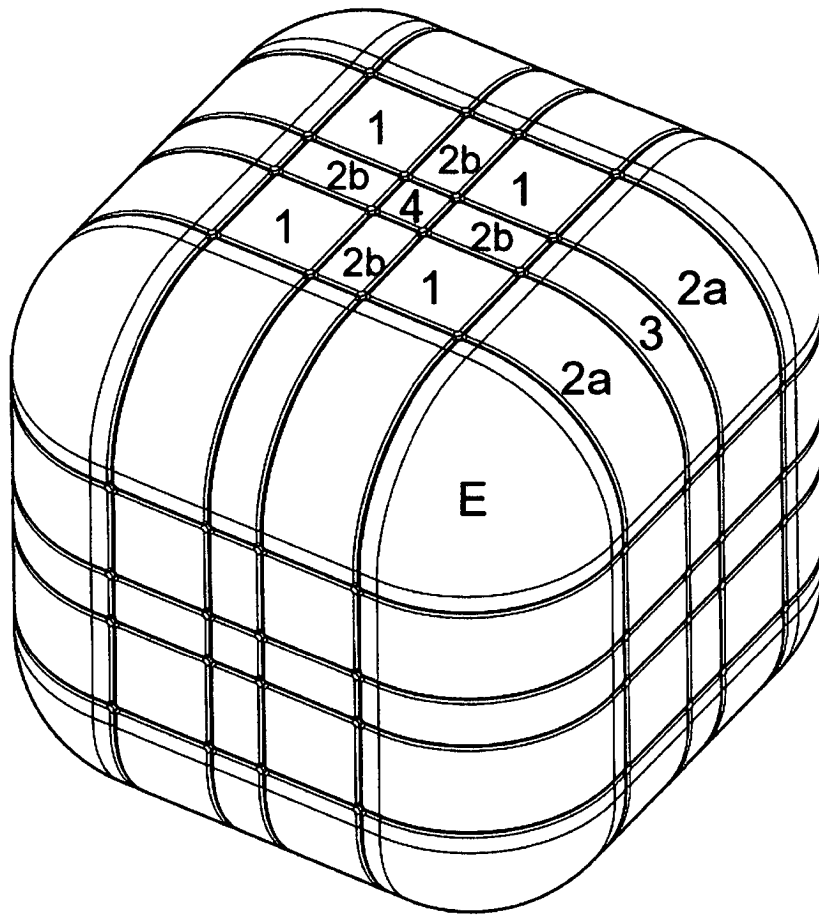


Fig. 8

Isometric view

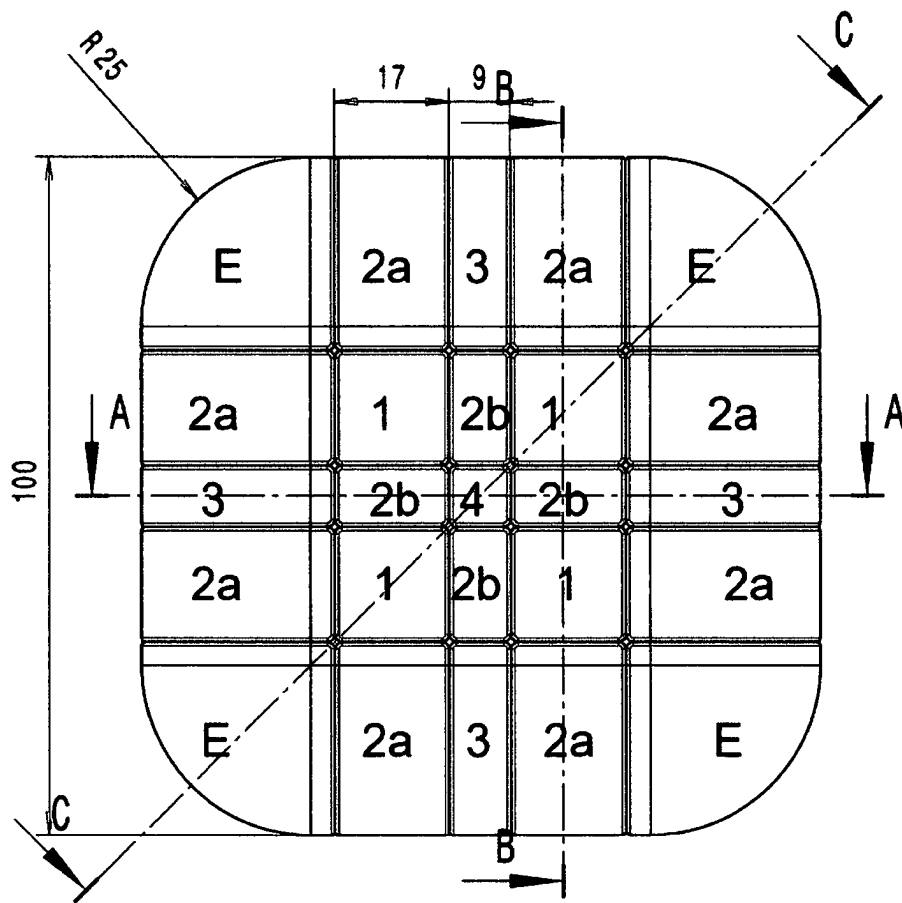


Fig. 9

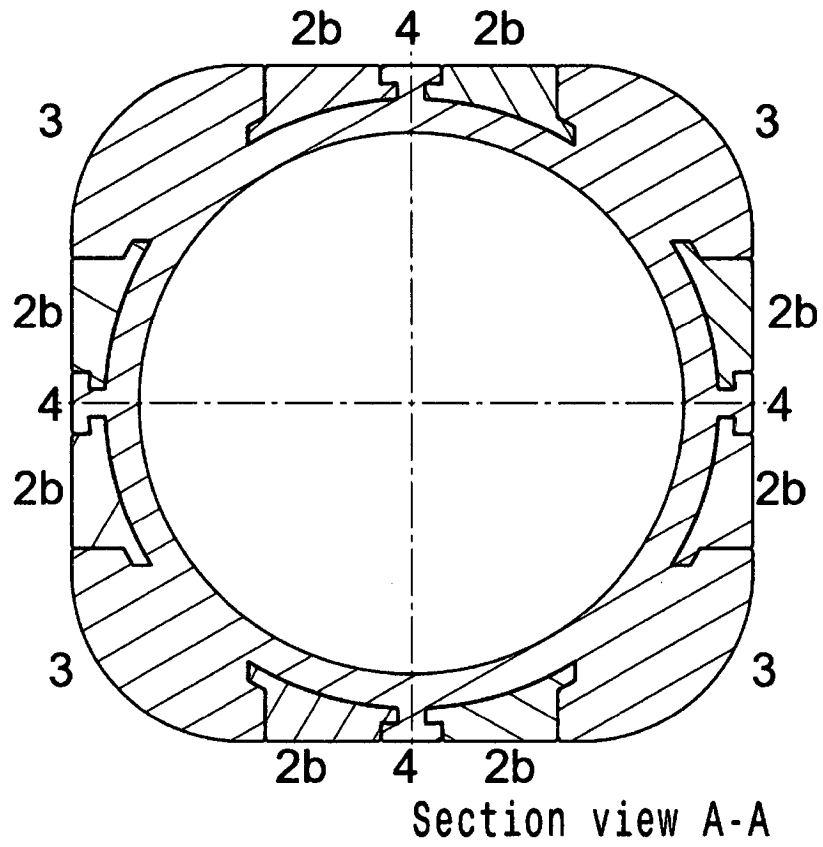


Fig. 10

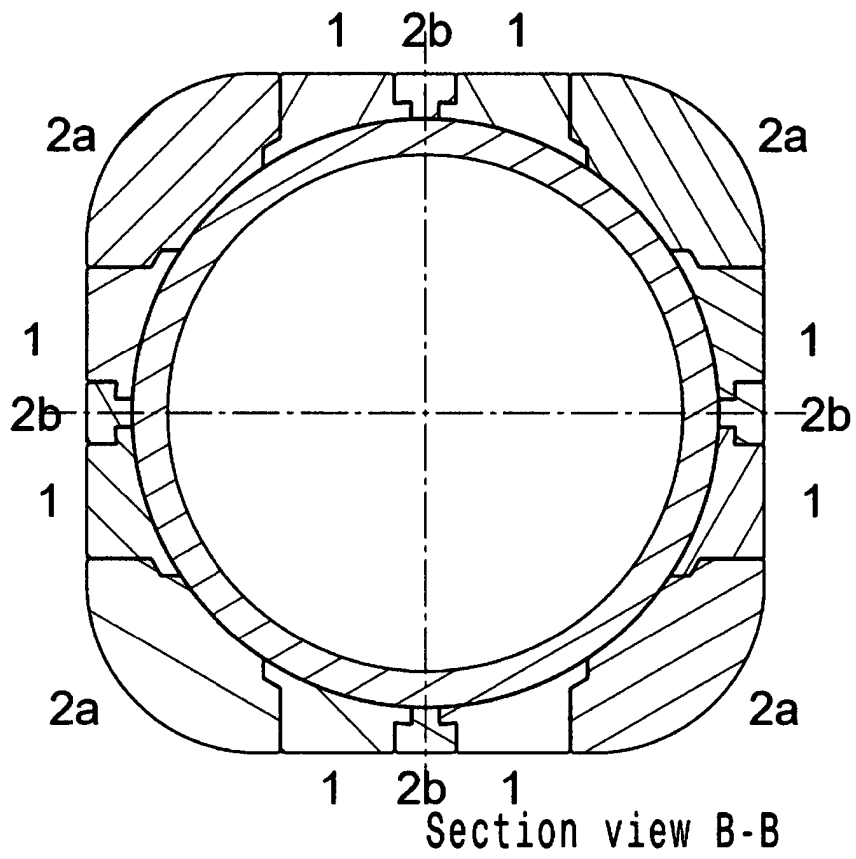


Fig. 11

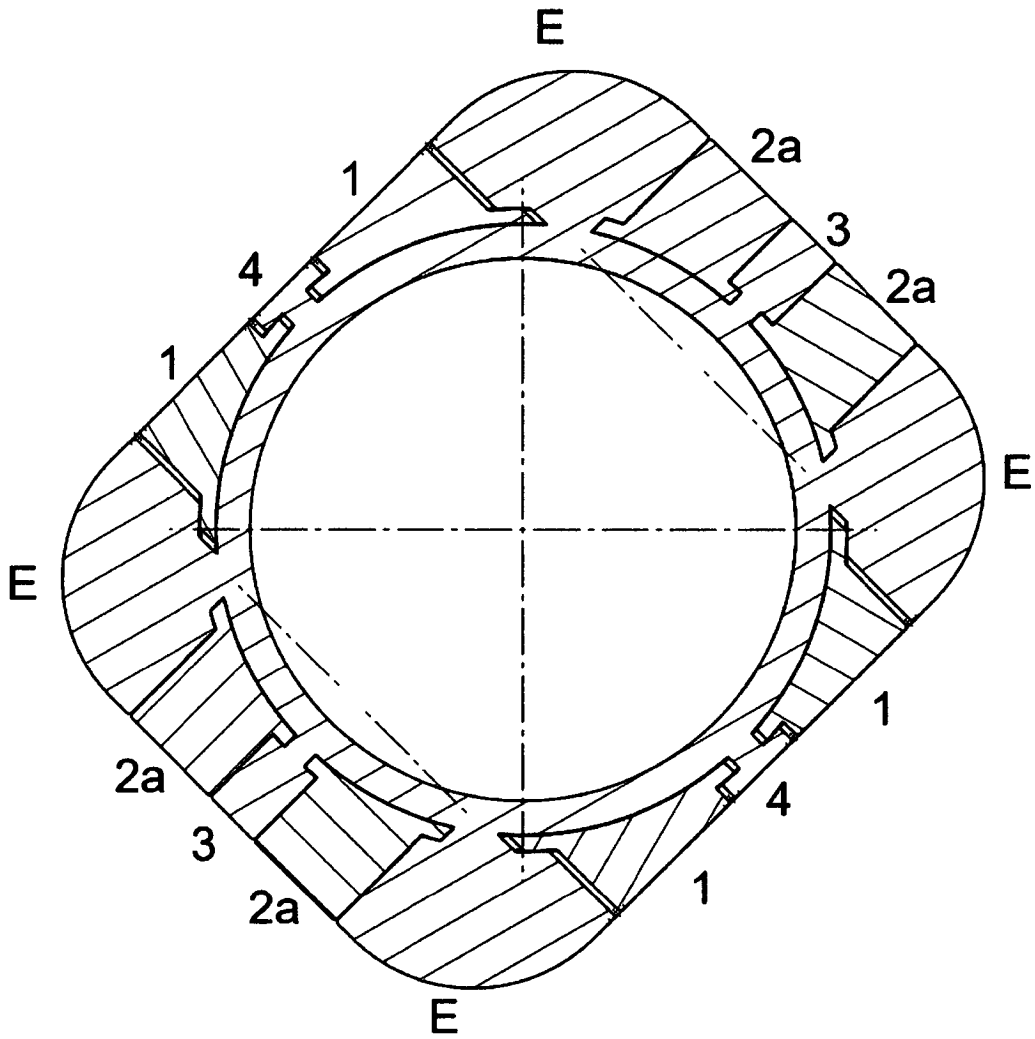


Fig. 12

Section view C-C



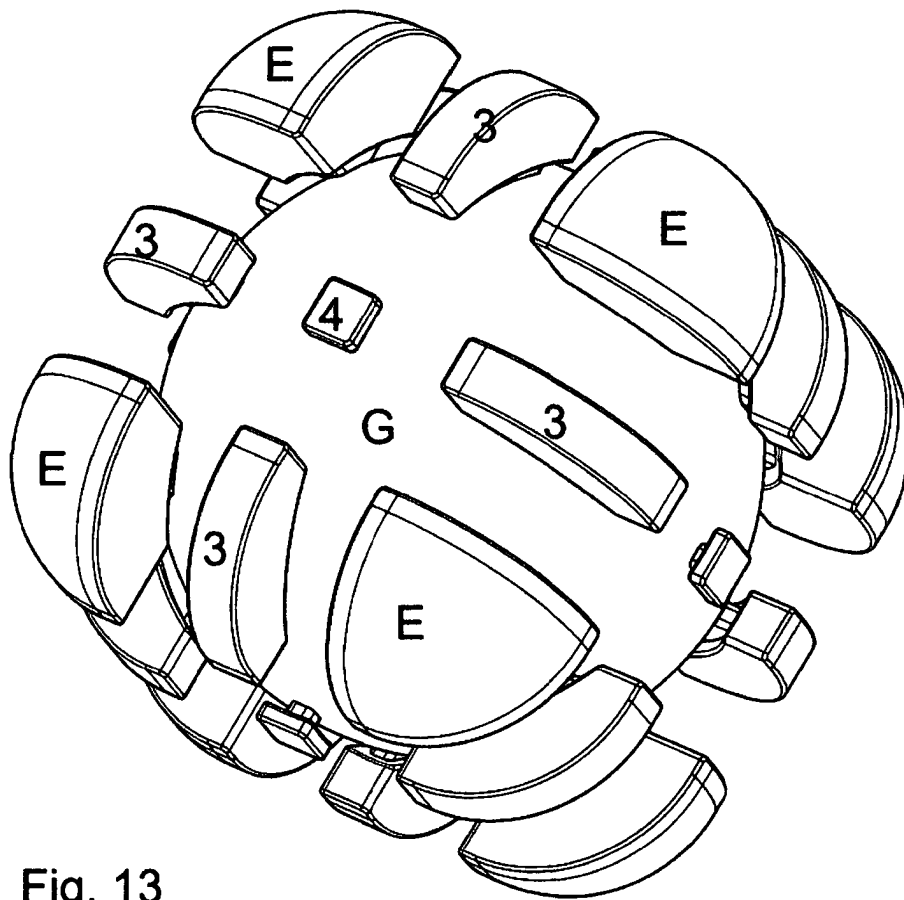
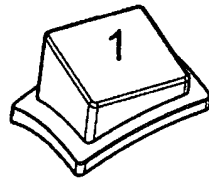


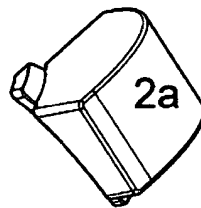
Fig. 13

Isometric view



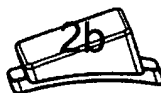
Isometric view

Fig. 14



Isometric view

Fig. 15



Isometric view

Fig. 16