



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 **Patentschrift**
10 **DE 197 37 499 C 1**

51 Int. Cl.⁶:
A 63 F 9/08

- 21 Aktenzeichen: 197 37 499.9-15
- 22 Anmeldetag: 28. 8. 97
- 43 Offenlegungstag: -
- 45 Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 30. 7. 98

DE 197 37 499 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Durakovic, Muharem, 42399 Wuppertal, DE

72 Erfinder:
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DD 2 36 263 A1

54 **Dreidimensionales logisches Spielzeug**

57 Dreidimensionales logisches Spielzeug, bestehend aus einem Gestell 1, einem oder mehreren Verbindungsringen 5, einem oder mehreren Grundringen 6, Spielelementen 8 und einem Gehäusedeckel 9, wobei das Gestell 1 ein oder mehrere Gestellgrundelemente 2 und ein oder mehrere Gestellringe 3 aufweist und Gestellgrundelement und Gestellring in einer Ebene fest miteinander verbunden sind, Verbindungsring 5 auf dem Grundgestellelement 2 drehbar aufliegt, zur Fixierung von Verbindungsring 5 auf den Gestellringen mittig Einlagen 4 angeordnet sind, auf den Gestellringen 3 Grundringe 6 mit gleichartigen geometrischen Öffnungen 7 zur Aufnahme der Spielelemente 8 drehbar angeordnet sind und wobei die gesamte Konstruktion durch einen Gehäusedeckel 9, dessen Mittelplatte 10 auf dem Verbindungsring 5 aufliegt und dessen offene Gehäusedeckelringe 11 auf den Grundringen 6 aufliegen, fixiert wird.

DE 197 37 499 C 1

Die Erfindung betrifft ein dreidimensionales logisches Spielzeug, welches je nach Ausführungsform mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad ausgestattet werden kann und damit sowohl für Kinder als auch Erwachsene gut geeignet ist.

Dreidimensionales logisches Spielzeug ist in verschiedensten Ausführungsformen mit jeweils unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad bereits bekannt. Ein hoher Schwierigkeitsgrad ist dabei im allgemeinen mit einem relativ komplizierten Aufbau verbunden.

In einer Erfindung, die mit der Patentschrift Nr. DD 236 263 A1 bezeichnet wird, wird eine ähnliche Lösung für eine ähnliche Aufgabe gegeben. Die Unterschiede zwischen dieser Erfindung und dem vorliegenden Anspruch liegen in folgenden Merkmalen.

Die technische Konstruktion des patentierten Spielzeugs ist völlig anders, weil im vorliegenden Anspruch verschiedene Grundringe (**6** in **Fig. 1A**) von einander getrennt montiert werden. Die Plättchen **8** werden mit einem Verbindungsring; **5** von einem Grundring **6** auf den anderen übertragen. Bei der patentierten Erfindung greifen die Ringe (**1** und **2** in **Fig. 3** der Patentschrift), die die Symbolkörper tragen, ineinander. Sie müssen also auf verschiedenen Ebenen liegen, was im vorliegenden Anspruch nicht vorgesehen ist; die verschiedenen Grundringe **6** liegen alle auf einer Ebene, und nur der Verbindungsring **5** liegt darunter.

Das Ziel des Spiels im vorliegenden Patentanspruch besteht darin, die Plättchen **8** mit gleichen Farben bzw. Symbolen auf jeweils einem Grundring **6** vollständig anzuordnen. Dies gilt auch für die in **Fig. 6** bezeichnete Version, bei es nur einen Grundring gibt. Bei dem patentierten Spielzeug werden Symbolkörper in drei verschiedenen Farben in eine bestimmte Formation gebracht.

Durch die Organisation der Bauteile im vorliegenden Patentanspruch ist es grundsätzlich möglich unbegrenzt viele Grundringe **5** durch einen oder mehrere Verbindungsringe **6** zu verbinden und so das Spiel in unterschiedlichen Graden an Komplexität zu fertigen (siehe z. B. **Fig. 1** bis **6**). Die patentierte Erfindung ist auf die Verwendung von zwei ineinander greifenden Ringen festgelegt.

Aufgabe der Erfindung war es, ein dreidimensionales logisches Spielzeug bereitzustellen, welches eine einfache Grundkonstruktion aufweist und welches es erlaubt, wenige Spielelemente so zu variieren, daß unterschiedliche Schwierigkeitsgrade eingestellt werden können.

Die Aufgabe wird gelöst durch ein dreidimensionales logisches Spielzeug aus mehreren Einzelelementen, welches durch die Merkmale des Patentanspruchs gekennzeichnet ist.

Das Gestell **1** (siehe **Fig. 1A**) weist ein oder mehrere Gestellgrundelemente **2** und ein oder mehrere Gestellringe **3** auf, wobei Gestellringe und Gestellgrundelemente in einer Ebene fest miteinander verbunden sind. Gestellringe und Gestellgrundelement(e) können aus einem Stück gearbeitet sein oder die Einzelteile können in geeigneter Weise fest miteinander verbunden sein. Der Verbindungsring **5** ist auf dem Gestell **1**, insbesondere dem Gestellgrundelement **2** drehbar gelagert. Zur Fixierung der Lage des Verbindungsringes sind auf den Gestellringen Einlagen **4** befestigt. Die Befestigung kann beispielsweise durch Verschrauben oder Kleben erfolgen. Zur Begrenzung der Drehung des Verbindungsringes kann vorzugsweise in den Einlagen eine gefederte Raste **12** eingebaut sein, die in Aussparungen am äußeren Rand des Verbindungsringes einrasten. Für diese Begrenzung **12** sind mehrere Möglichkeiten denkbar. Z. B. können an der Unterseite des Verbindungsringes gefederte

Plättchen installiert werden. Mittels dieser Begrenzung soll der Verbindungsring in die richtige Position zur Aufnahme der Plättchen aus den Grundringen gebracht werden. Die Grundringe können ihrerseits ebenfalls mit Begrenzungen versehen sein, um die Plättchen exakter zu führen.

Die gesamte Konstruktion wird in einem Gehäusedeckel **9** geschlossen bzw. fixiert. Der Gehäusedeckel ist von seiner Größe und Geometrie her dem Gestell angepaßt. Die geschlossene Mittelplatte **10** des Gehäusedeckels liegt dabei locker auf dem Verbindungsring **5** auf, und die offenen Gehäusedeckelringe **11** liegen auf der Grundringen **6** ebenfalls locker auf.

Soll die Drehbewegung des Verbindungsringes **5** z. B. nach Art einer Telefonwählscheibe oder an Hand der Einkerbungen im Verbindungsring erfolgen, muß der Verbindungsring einen solchen Durchmesser haben, daß sich der äußere Rand des Verbindungsringes mit den Einkerbungen bzw. den Vertiefungen entsprechend einer Telefonwählscheibe außerhalb des Gehäusedeckels befindet.

Das mit dem erfindungsgemäßen dreidimensionalen logischen Spielzeug erreichbare Spielziel besteht nun darin, gleichfarbige Spielelemente, z. B. gleichfarbige Kugeln oder Plättchen, in einem oder mehreren Grundringen lückenlos aneinander zu reihen, oder bei erhöhtem Schwierigkeitsgrad, verschiedenfarbige Plättchen oder Kugeln in bestimmter Farbabfolge aneinander zu reihen.

Das erfindungsgemäße dreidimensionale logische Spielzeug ist in beliebigen verschiedenen Ausführungsformen denkbar. Es kann sich um Bauformen mit einem oder mehreren Grundringen handeln. Entsprechend der Anzahl der Grundringe enthält das Gestell ein oder mehrere Gestellringe. Diese können sich an einem Gestellgrundelement befinden, es können jedoch auch verschiedene Gestellgrundelemente über Gestellringe miteinander verbunden sein. Die Anzahl der Grundringe muß immer der Anzahl der zugehörigen Gestellringe des Gestelles entsprechen. Weist die Ausführungsform mehr als ein Gestellgrundelement auf, dann sind auch entsprechend mehrere Verbindungsringe erforderlich.

Die Grundringe weisen gleichartige geometrische Öffnungen zur Aufnahme der Spielelemente auf. Als Spielelemente können Plättchen, Kugeln, Halbkugeln oder ähnliche geometrische Gebilde fungieren. Die gleichartigen Spielelemente können dabei unterschiedlich dimensioniert sein. Beispielsweise können die Kugeln verschiedene Größen, die Plättchen verschiedene Durchmesser und/oder Dicken aufweisen. In einem Spielzeug müssen jedoch immer gleichartige und gleichgroße Spielelemente vorhanden sein. Form und Größe der Spielelemente bestimmt Form und Größe der Öffnungen in den Grundringen. Im wesentlichen richtet sich die Dimension der Spielelemente danach, in welcher Größe das gesamte dreidimensionale logische Spielzeug letztendlich konstruiert werden soll.

Ebenso ist die Anzahl der zu einem Grundring gehörigen Spielelemente beliebig variabel. Beispielsweise können 8 bis 12 Plättchen oder Kugeln auf einem Grundring angeordnet sein. Die Anzahl der Spielelemente je Grundring richtet sich z. B. nach ihrer Größe oder dem einzustellenden Schwierigkeitsgrad. Je mehr Grundringe vorhanden sind und je mehr Spielelemente einem Grundring zugeordnet sind, desto mehr Variationsmöglichkeiten ergeben sich und desto interessanter und anspruchsvoller wird das Spiel.

Die Grundringe und der Verbindungsring sind drehbar befestigt. Sie können durch einen in der Mitte angebrachten Drehknopf, durch seitliche Aussparungen oder durch Löcher nach Art einer Telefonwählscheibe gedreht werden. Mit den Grundringen werden dabei die Plättchen in eine bestimmte Richtung und Position bewegt. Mit dem Verbin-

den Ring werden die Plättchen aus einem Grundring in einen anderen Grundring verschoben. Durch die Verschiebung des Verbindungsringes versetzt man beispielsweise in einer Ausführungsform mit einem Verbindungsring und drei Grundringen gleichzeitig sechs Plättchen von einem Grundring in einen anderen Grundring (bei einem Grundring wären es zwei Plättchen, bei zwei Grundringen vier Plättchen, bei vier Grundringen acht Plättchen usw.). Es wird also nicht nur dasjenige Plättchen verschoben, das in einen anderen Grundring integriert werden soll, sondern es werden gleichzeitig auch andere Plättchen verschoben. Daraus ergibt sich die Komplexität des Spiels. Es muß durch logisches vorausschauendes Planen der Spielzüge versucht werden, das vorgegebene Spielziel zu erreichen.

Das erfindungsgemäße dreidimensionale logische Spielzeug kann aus verschiedenen Materialien hergestellt werden und verschiedene Größen aufweisen. Als Materialien sind beispielsweise Holz, Metall, Keramik oder verschiedene Kunststoffe einsetzbar. Für Kinder kann das dreidimensionale logische Spielzeug z. B. aus Holz in einem etwas größeren Format hergestellt werden. Für Erwachsene sollte das Größenformat des dreidimensionalen logischen Spielzeuges vorteilhafterweise so gewählt werden, daß sich einerseits ein günstiges Taschenformat ergibt und andererseits noch eine bequeme Handhabung ermöglicht wird. Als Material sind hier verschiedene Kunststoffmaterialien zu bevorzugen.

Des weiteren ist es möglich durch entsprechende Programmierung das erfindungsgemäße dreidimensionale logische Spielzeug als Computerspiel bereitzustellen. Durch geeignete Variation ist es auch möglich, ein dreidimensionales logisches Denkspiel für Blinde herzustellen, indem z. B. anstelle verschiedener Farben plastische Symbole, wie Vertiefungen oder Eingravierungen, auf den Spielelementen aufgebracht werden.

Das erfindungsgemäße dreidimensionale logische Spielzeug soll an Hand der Zeichnungen näher erläutert werden, ohne sich jedoch auf diese zu beschränken. **Fig. 1** zeigt die Ansicht der Bauform mit einem Verbindungsring und drei Grundringen mit je zwölf Plättchen (diese Bauform entspricht der Detailzeichnung in **Fig. 1A**), **Fig. 2** die Bauform mit einem Verbindungsring und zwei Grundringen mit je acht Plättchen. In **Fig. 3** wird die Bauform mit einem Verbindungsring und zwei Grundringen mit je 16 Plättchen dargestellt; in **Fig. 4** die Bauform mit einem Verbindungsring und vier Grundringen mit je 13 Plättchen. **Fig. 5** ist eine Ansicht der Bauform mit zwei Verbindungsringen und drei Grundringen mit je 12 Plättchen und **Fig. 6** eine Ansicht der Bauform mit einem Verbindungsring und einem Grundring mit 12 Plättchen. Für die letzte Bauform wäre die Verwendung von Zahlen oder Buchstaben zur Bildung eines Wortes als Symbole auf den Spielelementen denkbar.

Bei **Fig. 1A** handelt es sich um Montagezeichnung der Bauform in **Fig. 1** und soll als Beispiel für die Montage auch der anderen Bauformen stehen, bei der entsprechende Änderungen vorzunehmen sind. Das Gestell besteht entsprechend aus 2 kreisförmigen Gestellgrundelementen und 3 Gestellringen, wobei ein Gestellring 2 Gestellgrundelemente symmetrisch verbindet und jeweils auf den beiden Gestellgrundelementen der 2. und 3. Gestellring gegenüber dem verbindenden Grundring angeordnet sind. Ferner sind in **Fig. 1A** die Einzelbauteile des erfindungsgemäßen dreidimensionalen logischen Spielzeugs detailliert für die Ausführungsform entsprechend **Fig. 1** dargestellt.

Der untere Teil von **Fig. 1A** zeigt das Gestell **1** mit einem Grundelement **2** und drei Gestellringen **3**. Die Gestellringe sind symmetrisch auf dem Grundelement angeordnet. Die Einlage **4** ist auf jedem der Gestellringe **3** befestigt, gedrückt oder geklebt oder beides. Der mittlere Teil der **Fig. 1A** zeigt

den Verbindungsring **5**. Der Verbindungsring weist am äußeren Rand in regelmäßigen Abständen Einkerbungen auf, um den Verbindungsring zu drehen. Auf dem Verbindungsring sind in regelmäßigen Abständen sechs Erhöhungen angeordnet. Darüber wird der Grundring **6** mit zwölf kreisförmigen Öffnungen **7** zur Aufnahme der zugehörigen Plättchen **8** dargestellt. Bei kleinen Formaten kann auch in der Mitte des Grundringes ein Griff montiert werden, an dem der Ring gedreht werden kann.

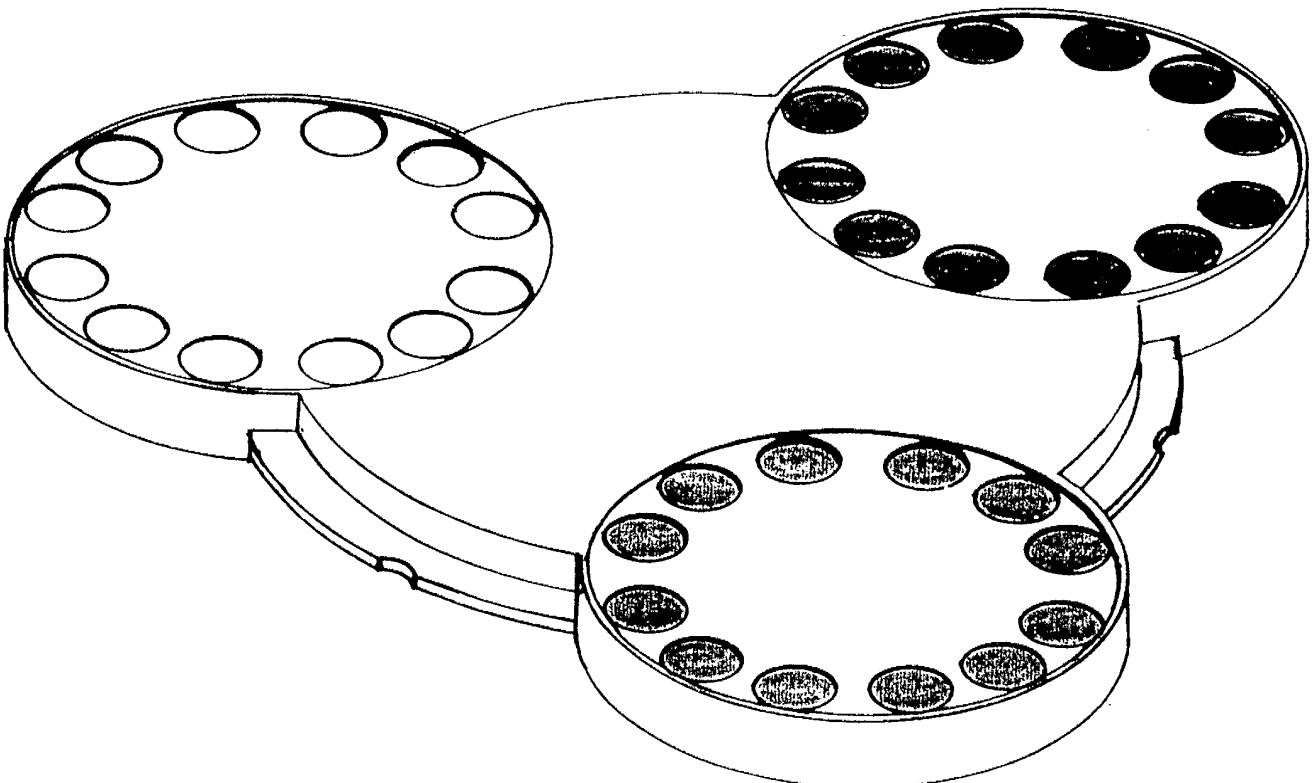
Der obere Teil der **Fig. 1A** zeigt den Gehäusedeckel **9** mit der geschlossenen Mittelplatte **10** und den drei offenen Gehäusedeckelringen **11**.

Patentansprüche

Dreidimensionales logisches Spielzeug (siehe **Fig. 1A**), bestehend aus einem Gestell (**1**), einem oder mehreren Verbindungsringen (**5**), einem oder mehreren Grundringen (**6**), Spielelementen (**8**) und einem Gehäusedeckel (**9**), wobei das Gestell (**1**) ein oder mehrere Gestellgrundelemente (**2**) und ein oder mehrere Gestellringe (**3**) aufweist und Gestellgrundelement und Gestellring in einer Ebene fest miteinander verbunden sind, Verbindungsring (**5**) auf dem Grundgestellelement (**2**) drehbar aufliegt, zur Fixierung der Lage von Verbindungsring (**5**) in Bezug auf die Grundringe (**6**) auf den Gestellringen mittig Einlagen (**4**) angeordnet sind, auf den Gestellringen (**3**) Grundringe (**6**) mit gleichartigen geometrischen Öffnungen (**7**) zur Aufnahme der Spielelemente (**8**) drehbar angeordnet sind und wobei die gesamte Konstruktion durch den Gehäusedeckel (**9**), dessen Mittelplatte (**10**) auf dem Verbindungsring (**5**) aufliegt und dessen offene Gehäusedeckelringe (**11**) auf den Grundringen (**6**) aufliegen, fixiert wird.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

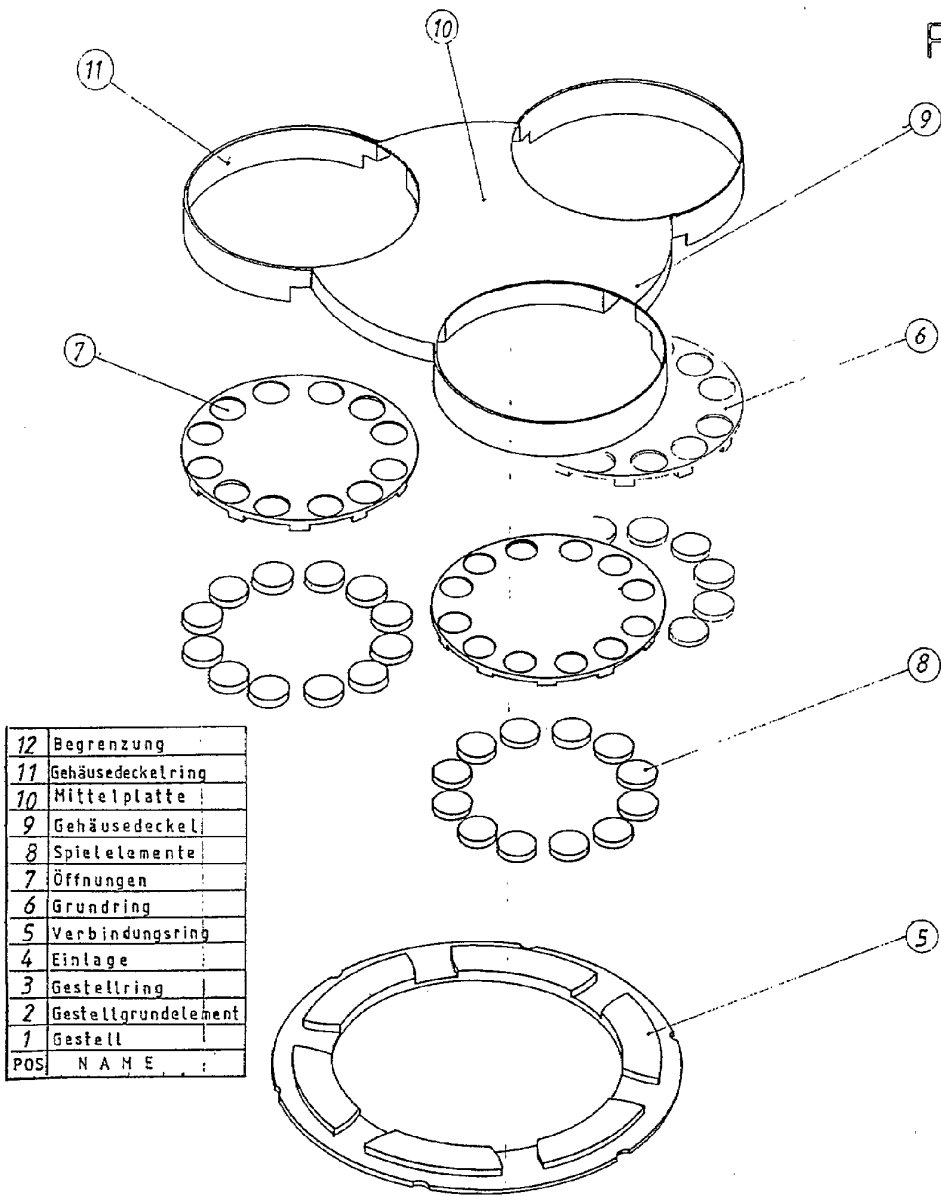


Dreidimensionales logisches Spielzeug mit:
1 Verbindungsring
3 Grundringen
3 X 12 Plättchen

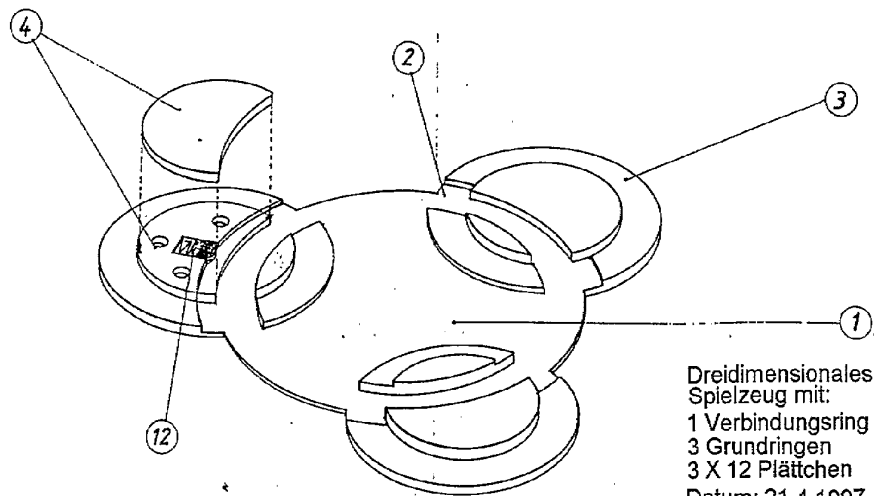
Datum: 21.4.1997

Konstrukteur: Muharem Durakovic

FIG 1A

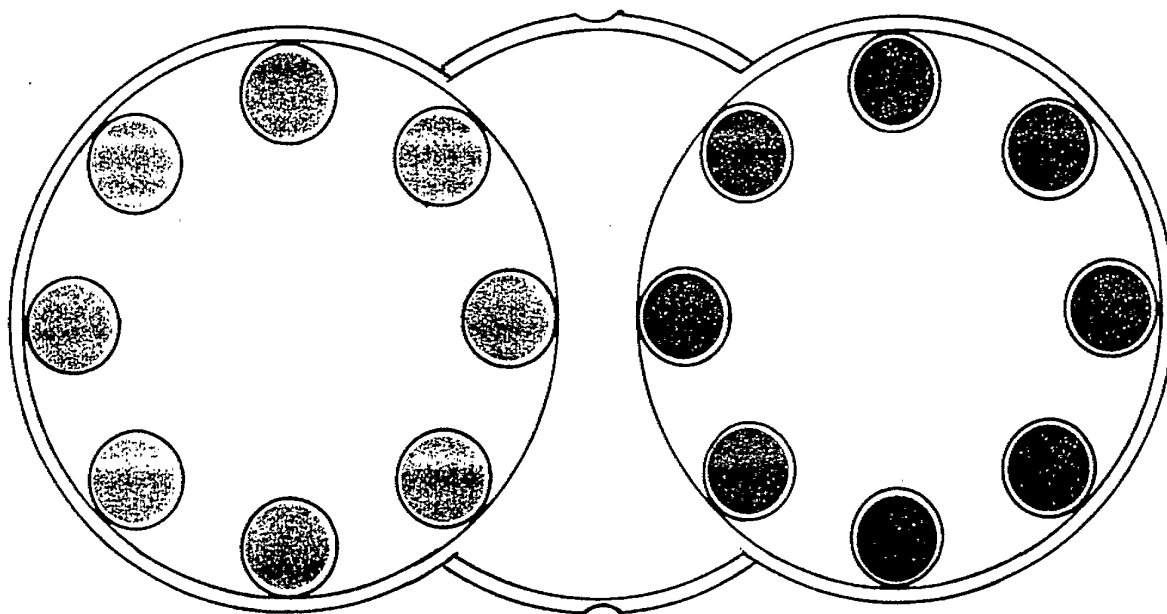


12	Begrenzung
11	Gehäusedeckelring
10	Mittelplatte
9	Gehäusedeckel
8	Spielerelemente
7	Öffnungen
6	Grundring
5	Verbindungsring
4	Einlage
3	Gestellring
2	Gestellgrundelement
1	Gestell
POS	N A M E



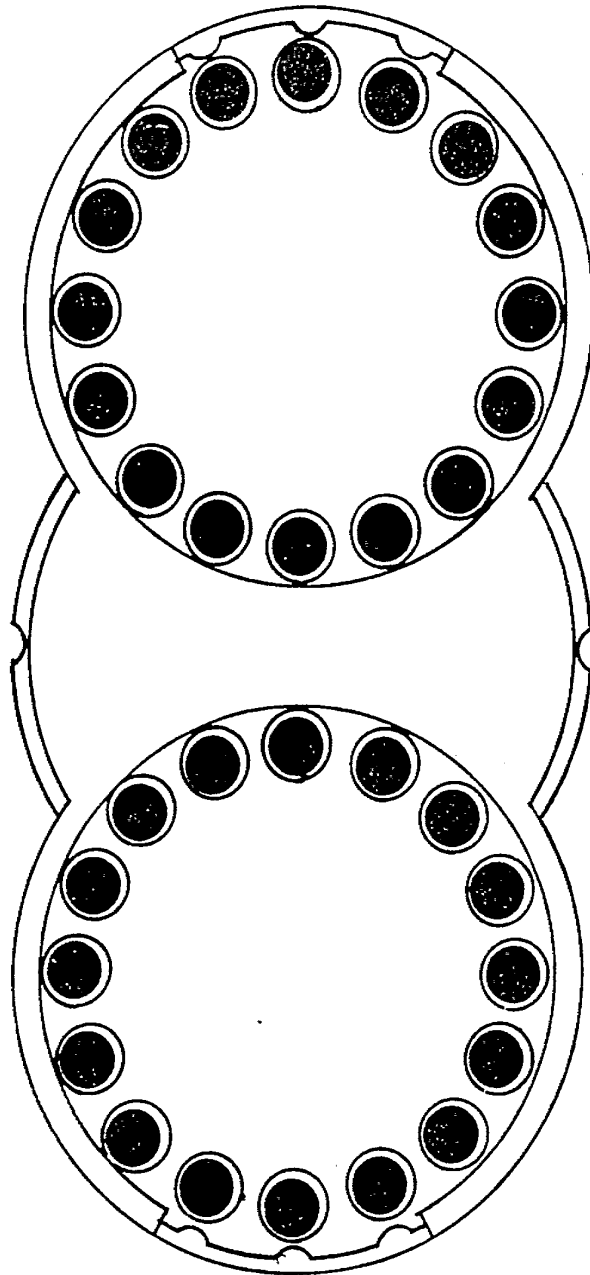
Dreidimensionales logisches
 Spielzeug mit:
 1 Verbindungsring
 3 Grundringen
 3 X 12 Plättchen
 Datum: 21.4.1997
 Konstrukteur: Muharem Durakovic

FIG. 2



Dreidimensionales logisches Spielzeug mit: 1 Verbindungsring
2 Grundringen
2 X 8 Plättchen

FIG. 3



Dreidimensionales logisches Spielzeug mit: 1 Verbindungsring
2 Grundringen
2 X 16 Plättchen

FIG. 4

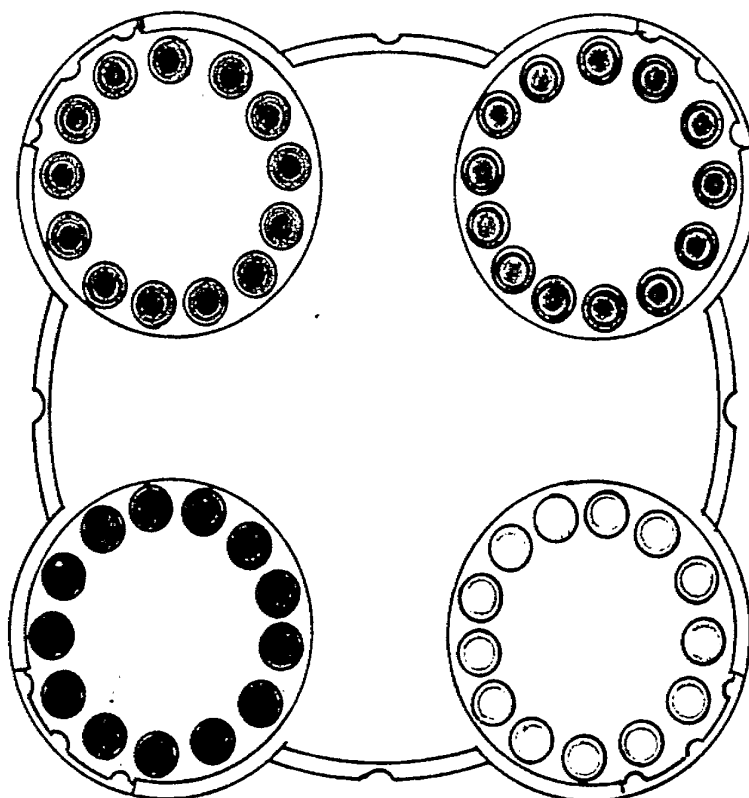
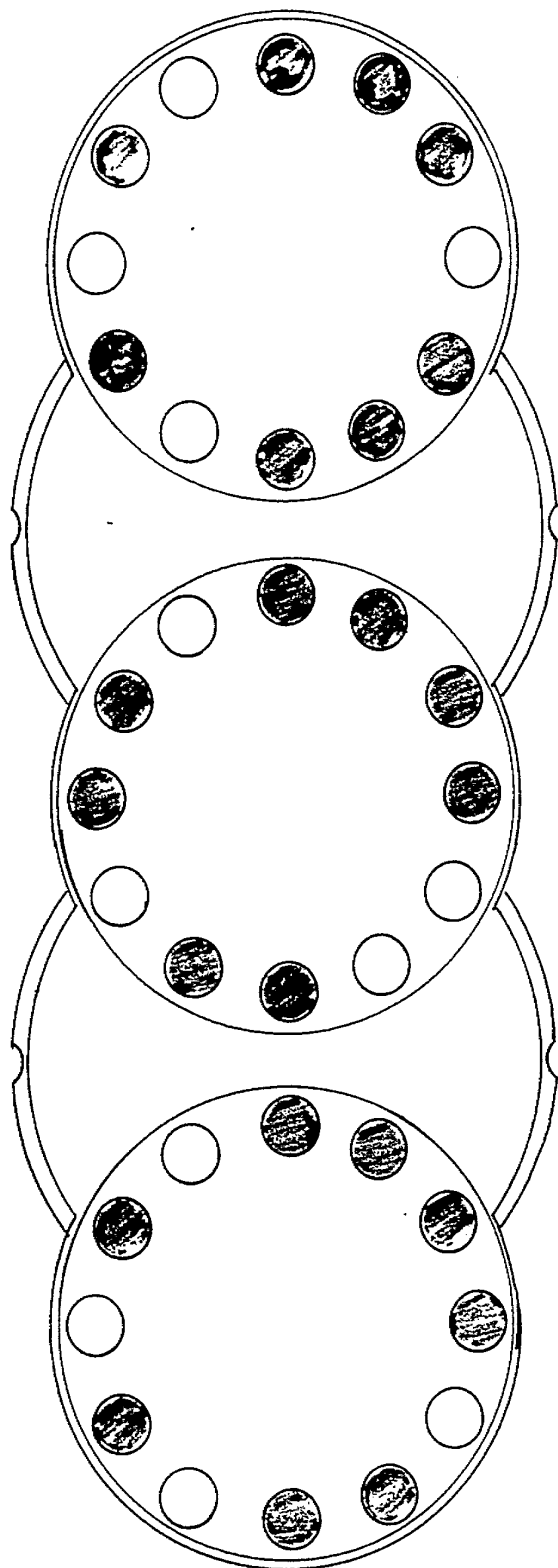
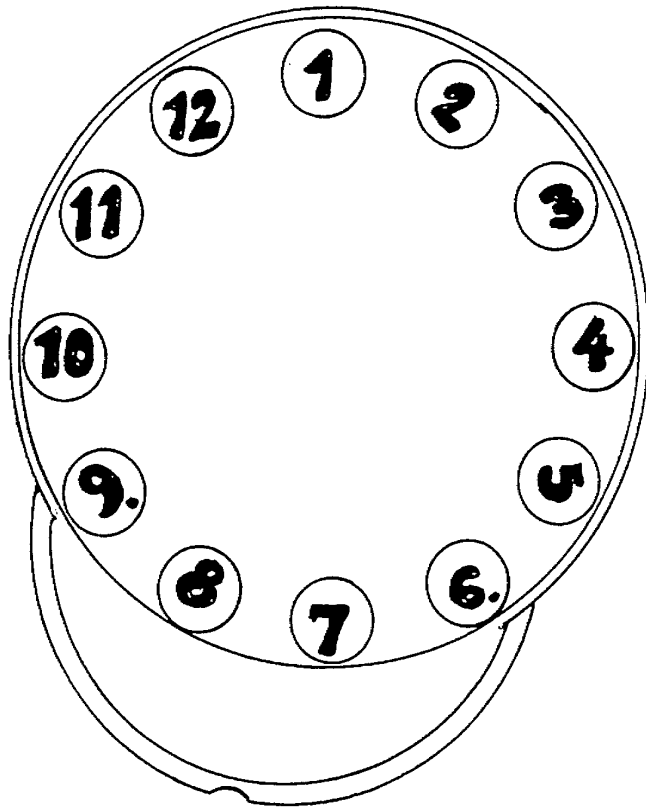


FIG. 5



Dreidimensionales logisches Spielzeug mit:
2 Verbindungsringen
3 Grundringen
3 X 12 Plättchen

FIG 6



Dreidimensionales logisches Spielzeug mit: 1 Verbindungsring
1 Grundring
12 Plättchen