

(19)



(11)

EP 1 871 500 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.10.2008 Patentblatt 2008/41

(51) Int Cl.:
A63H 33/04 (2006.01) A63F 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06707416.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/001988

(22) Anmeldetag: **03.03.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/094726 (14.09.2006 Gazette 2006/37)

(54) **MAGNETISCHES SPIELZEUG**

MAGNETIC TOY

JOUET MAGNETIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder: **ROSENBOHM, Carsten**
60594 Frankfurt am Main (DE)

(30) Priorität: **07.03.2005 DE 202005003855 U**
02.05.2005 DE 202005007161 U

(74) Vertreter: **Sperling, Rüdiger**
Patentanwälte Staeger & Sperling
Müllerstrasse 3
80469 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.2008 Patentblatt 2008/01

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 1 754 854 US-A- 4 865 324
US-A- 4 986 539 US-A- 5 520 396

(73) Patentinhaber: **FERRERO OFFENE**
HANDELSGESELLSCHAFT m.b.H.
35260 Stadtallendorf (DE)

EP 1 871 500 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Magnetspielzeug, bestehend aus mindestens zwei Spiel-Teilen, wobei in jedem der Teile mindestens ein Magnet angeordnet ist. Im Stand der Technik sind verschiedene magnetische Unterhaltungsspiele bekannt.

[0002] So ist in der DE 1 754 854 ein Unterhaltungsspiel beschrieben, bei dem zwei Spielkörper vorgesehen sind, die jeweils ein Unterteil und ein Oberteil aufweisen. In den jeweiligen Unterteilen sind Magnete befestigt, wobei Oberteil und Unterteil gegeneinander verdrehbar sind. Die Magnete sind starr in den Unterteilen verankert, während auf dem Oberteil Markierungen angeordneten sind. Diese nehmen durch Verdrehung des Oberteils jeweils eine unterschiedliche Stellung zu dem Magnet ein.

[0003] Aus der japanischen Patentschrift 2002219012 A ist eine zweiteilige Befestigungsvorrichtung, beispielsweise für eine Halskette, bekannt, bei der ein erstes Teil einen Vorsprung aufweist, in welchem ein Magnet angeordnet ist, Ein zweites Teil weist gegenüber dem Vorsprung eine entsprechende Aufnahme auf, wobei im Abstand seitlich von der Aufnahme zwei weitere Magnete angeordnet sind. Beide Vorrichtungshälften sind gegeneinander um eine durch den Vorsprung verlaufende Achse verdrehbar, damit zum Verschließen sich jeweils anziehende Pole des Mittelmagneten unmittelbar gegenüber dem Seitenmagnet zu liegen kommen, wohingegen beim Lösen der Kette der Verschluss um 180° verdreht wird, um sich abstoßende Pole zur Deckung zu bringen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Unterhaltungsspiel oder Schmuckaccessoire zu schaffen, bei dem durch die Magnete zwei Spiel-Teile zu einem einheitlichen Teil zusammengezogen werden und gleichzeitig eine Zufallsanzeige in mindestens einem Fenster erscheint.

[0005] Die Aufgabe wird bei einem magnetischem Spielzeug nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs dadurch gelöst, dass mindestens einer der in einem Spiel-Teil angeordneten Magnete sich innerhalb eines vorbestimmten Raums bewegen kann, wobei ein Anzeiger mit dem beweglichen Magnet gekoppelt ist. Durch die Kopplung des Anzeigers mit dem frei beweglichen Magnet bewegt sich der Anzeiger über eine mehr oder weniger große Wegstrecke, je nachdem, wie weit die jeweiligen Magnete vor dem Zusammenfügen der beiden Spiel-Teile von einer engsten Position entfernt waren. Günstig ist es bei einem solchen Magnetspiel, dass beide Teile sowohl einen beweglichen als auch einen festen Magneten aufweisen. Dabei ist es vorteilhaft, daß der dem beweglichen Magnet zugeordnete andere Magnet im anderen Spiel-Teil im magnetischen Wirkungsbereich fest angeordnet ist.

[0006] Günstig ist dabei, wenn der zugeordnete Festmagnet im anderen Spiel-Teil wahlweise an verschiedenen Positionen festlegbar ist.

[0007] Günstig ist auch, dass mindestens ein Spiel-Teil zu einer bevorzugten Achse einen symmetrischen

Aufbau aufweist, wobei aus ästhetischen Gründen beide Spiel-Teile einen identischen Aufbau besitzen. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass mindestens ein Spiel-Teil einen Befestigungsbereich mit einer vorbestimmten Anzahl von Positionen zum lösbaren Befestigen des Festmagneten aufweist. Vorzugsweise ist an mindestens einem Spiel-Teil ein Fenster angeordnet, durch das hindurch zumindest ein Teilabschnitt des Anzeigers sichtbar ist.

[0008] Mindestens eines der Spiel-Teile weist einen vortretenden Bereich und das andere Spiel-Teil einen entsprechenden vertieften Aufnahmebereich auf.

[0009] Günstigerweise ist der vorbestimmte Raum, in dem sich der bewegliche Magnet bewegen kann, im Inneren des vortretenden Bereichs ausgebildet. Dabei ist der bestimmte Raum vorteilhaft in der Gestalt eines Zylinders ausgebildet. Eine vorteilhafte Ausbildung kann vorsehen, dass der bewegliche Magnet und der Anzeiger in dem Raum auf einem Drehteller gehalten sind.

[0010] Bei einer vorteilhaften alternativen Ausgestaltung kann der feste Magnet in einer Aufnahme gehalten sein, die unterschiedliche Arretierungen des Festmagnets innerhalb eines Bewegungsraums ermöglicht, der den Abmessungen des bestimmten Raums des zugeordneten anderen Spiel-Teils entspricht. Günstig ist es, dass die Spiel-Teile im wesentlichen als flächige Hohlkörper ausgebildet sind.

[0011] Vorteilhaft ist es, dass die Spiel-Teile zumindest zwei Gehäusehälften aufweisen, die mittels einer Klemm- oder Schnappverbindung insbesondere lösbar zusammengesetzt sind.

[0012] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass zumindest auf der Sichtseite eines Spielteils eine Abdeckung angeordnet ist, die zumindest teilweise durchsichtig und/oder als Träger von Abbildungen ausgebildet ist. Der durchsichtige Bereich der Abdeckschale ist dabei vorzugsweise im Bereich des Fensters ausgebildet, wohingegen der Bereich, der als Träger von Abbildungen vorgesehen ist, oberhalb des Fensters gelegen ist. Bei den Abbildungen kann es sich um eine beliebige figürliche oder aber auch um Werbeaufschriften handeln. Ist die Abdeckschale vollständig durchsichtig, so kann die Trägerfläche für eine Abbildung auf dem Spiel-Teil ausgebildet sein.

[0013] Von besonderem Vorteil ist, dass an dem Fenster eine Vergrößerungslinse angeordnet ist. Diese Vergrößerungslinse ist vorteilhafterweise in das Fenster eingepaßt.

[0014] Günstig ist weiterhin, dass die Vergrößerungslinse an der Abdeckschale angeordnet ist. Hierdurch ist es ermöglicht, die Vergrößerungslinse als integralen Bestandteil der in diesem Bereich durchsichtigen Abdeckschale als ein Werkstück aus Bakelit oder einem beliebigen durchsichtigen Kunststoff zu fertigen.

[0015] Vorteilhaft kann es sein, dass der Drehteller mit einem Auswuchtgewicht versehen ist. Hierdurch ist eine leichte Drehung des Drehtellers ermöglicht und die Gefahr einer Verkantung oder eine bevorzugte Stellung ver-

mieden.

[0016] Günstig ist es, wenn eine Tragöse im Bereich des Magnets angeordnet ist. Besonders vorteilhaft ist eine Ausgestaltung, bei der die Tragöse um den Bereich des Festmagneten herumgeführt ist. Dabei kann die Tragöse aus einem Durchgangskanal bestehen, durch welchen eine Kette oder ein Band gezogen sein kann.

[0017] Von besonderem Vorteil ist es auch, dass zwischen dem Bereich des Festmagneten und dem Bereich des beweglichen Magneten bei zumindest einem der Spielteile eine Taillierung ausgebildet ist. Dabei weist die Taillierung vorteilhafterweise einen solchen Radius auf, dass durch den Übergang zwischen den beiden Bereichen mindestens eine Griffmulde gebildet ist.

[0018] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungs- und Ausbildungsformen gehen aus der nachfolgenden Beschreibung von verschiedenen Ausführungsbeispielen hervor.

[0019] In den der Beschreibung zugrunde liegenden Zeichnungen zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht zweier Spiel-Teile in einer Position kurz vor ihrer Spielposition, in welcher sie durch die Magnetkraft zur gegenseitigen Anlage gebracht sind,

Fig. 2 A eine Ansicht von vorne auf ein Spiel-Teil mit Fenster,

Fig. 2 B eine Ansicht von oben auf ein Spiel-Teil mit zwei Gehäusehälften,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 2a durch ein Spiel-Teil,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Gehäusehälfte mit Befestigungsbereich, einem Festmagneten und mit Drehteller,

Fig. 5 eine Ansicht auf das Gehäuseteil aus Fig. 3 aus Richtung des Pfeils B,

Fig. 6 eine alternative Ausführungsform eines Spiel-Teils,

Fig. 7 eine Ansicht von vorne auf das Gehäuseteil mit Drehteller und Befestigungseinrichtung für den festen Magneten,

Fig. 8 eine weitere alternative Ausführungsform,

Fig. 9 eine nächste Ausführungsform,

Fig. 10 A eine Ansicht von vorn auf ein Spielteil der Ausführungsform gem. Fig. 9,

Fig. 10 B eine Ansicht von oben auf das Spielteil nach Fig. 10a,

Fig. 11 eine Ansicht auf einen Querschnitt entlang der Linie A-A in Fig. 10A,

Fig. 12 eine Draufsicht auf eine Gehäusehälfte mit um den festen Magnetbereich herumgeführter Tragöse, und

Fig. 13 eine Ansicht auf das Gehäuseteil aus Fig. 11 aus Richtung des Pfeils B.

[0020] In Fig. 1 ist eine Seitenansicht zweier Spiel-Teile 2 und 3 eines Magnetspiels 1 in einer Position kurz vor ihrer Spielposition dargestellt. Alternativ zu dieser zweiseitigen Bauweise sind auch Spielzeuge mit mehr als zwei Spiel-Teilen möglich. Die Spiel-Teile 2 und 3 sind identisch ausgestaltet und werden bei richtiger Anordnung durch in den zwei Spiel-Teilen vorgesehene Magnete angezogen. Die richtige Anordnung wird durch jeweils an den Spiel-Teilen 2 und 3 ausgebildete vortretende Bereiche 13 und entsprechend vertiefte Aufnahmebereiche 14 bewirkt. In der dargestellten Position haben beide Spiel-Teile noch einen Abstand voneinander - in ihrer Endposition tritt der vorstehende Bereich 13 jeweils in den entsprechenden vertieften Aufnahmebereich 14 ein.

[0021] Fig. 2a zeigt eine Ansicht von vorne auf ein Spiel-Teil 2 mit einem Fenster 11. Das Spiel-Teil weist eine im wesentlichen ovale Form mit einer Längssymmetrieachse 9 auf. Durch das Fenster 11 ist ein Teilabschnitt 12 eines Anzeigers 6 zu sehen.

[0022] Fig. 2b zeigt eine Ansicht von oben auf ein Spiel-Teil 2. Das Spiel-Teil weist ein Gehäuse aus zwei Gehäusehälften 17, 18 auf. Die an der Stirnseite zu erkennenden Öffnungen sind in einer Aufhängevorrichtung.

[0023] Fig. 3 zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 2a durch ein Spiel-Teil 2. Die Gehäusehälfte 18 definiert bei den dargestellten Ausführungsbeispielen jeweils die außenseitige Gehäusehälfte, wohingegen die Gehäusehälfte 17 die Innenseite darstellt. In der außenseitigen Gehäusehälfte befindet sich das Fenster 11 und lediglich ein Sackloch, das als Achslager 22' dient. Die beiden Gehäusehälften sind über eine Klemm- oder Schnappverbindung 19 miteinander verbunden. In dem Spiel-Teil 2 ist ein beweglicher Magnet 4 vorgesehen, der im dargestellten Ausführungsbeispiel in einem Drehteller 15 gehalten ist. Der Drehteller 15 sitzt auf einer Welle 20, die in den Lagern 22, 22' gehalten ist. Der Drehteller 15 weist auf einem im wesentlichen flachen Teller- rand eine Auflagefläche 21 für den Anzeiger 6 auf. Der Drehteller ist in dem Gehäuse so angeordnet, dass ein Teilabschnitt 12 des Anzeigers 6 durch das Fenster 11 sichtbar ist. Der Drehteller kann sich in dem vorbestimmten Raum 5 beliebig verdrehen, so dass je nach Drehposition ein anderer Teilabschnitt 12 des Anzeigers 6 durch das Fenster 11 sichtbar ist. Der vorbestimmte Raum 5 weist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Gestalt eines Zylinders auf. Im oberen Bereich der

Darstellung der Fig. 3 ist ein Befestigungsbereich 10 für das lösbare Befestigen des Festmagneten 7 dargestellt. Wie insbesondere aus Fig. 4 zu erkennen ist, ist der Befestigungsbereich rosettenförmig ausgebildet, wobei der Festmagnet 7 zwischen einer Haltewand 23 und einem zentralen Zapfen 24 eingeklemmt ist. Durch die rosettenförmige Ausbildung entsteht eine Vielzahl von Aufnahmen 16, die es ermöglichen, den Festmagneten 7 an verschiedenen Positionen der Rosette festzulegen.

[0024] In der Gehäusehälfte 17 ist im unteren Abschnitt der vortretende Bereich 13 und im oberen Abschnitt ein vertiefter Aufnahmebereich 14 ausgebildet. Die Gestaltung des vortretenden Bereichs wie auch des vertieften Aufnahmebereichs sind deckungsgleich ausgebildet, so dass die identischen Spiel-Teile 2 und 3 genau ineinanderpassen, wenn ein vortretender Bereich 13 in einen vertieften Aufnahmebereich 14 eingesetzt werden soll, wie es in Fig. 1 dargestellt ist.

[0025] In Fig. 5 ist eine Ansicht auf ein Gehäuseteil entsprechend Fig. 3 aus Richtung des Pfeils B dargestellt. Es ergibt sich durch die gewählte Gestaltung eine symmetrische und harmonische Formgestaltung

[0026] Bevor weitere alternative Ausführungsbeispiele beschrieben werden, wird nachfolgend die Funktionsweise des magnetischen Spielzeugs erläutert. Die jeweiligen Magnete 4 und 7 werden in ihren Gehäusen jeweils so angeordnet, dass sie sich jeweils anziehen, wenn sie in unmittelbarer Nachbarschaft einander gegenüberliegen. Das heißt, alle festen Magnete 7 weisen zur Vertiefung hin ihren Nordpol und die beweglichen Magneten zum vorstehenden Bereich hin ihren Südpol auf. Wird die umgekehrte Anordnung für den festen Magneten 7 gewählt, so ist dementsprechend auch der bewegliche Magnet 4 anders, nämlich umgekehrt anzuordnen.

[0027] Wenn die beiden Spiel-Teile 2 und 3 vorschriftsmäßig aufeinandergefügt werden, so zieht der feste Magnet 7 den beweglichen Magneten 4 an. Der bewegliche Magnet 4 treibt durch die Magnetkraft den Drehteller 5 so lange an, bis die beiden Magnete 4 und 7 exakt deckungsgleich übereinanderliegen. Auf diese Weise erscheint jeweils ein bestimmtes Bild im Sichtfenster der jeweiligen Spiel-Teile 2 und 3. Durch Öffnen des Gehäuses kann der feste Magnet 7 aus seiner ursprünglichen Position herausgenommen und in der Rosette in eine andere Position geklemmt werden.

[0028] In Fig. 6 ist eine alternative Ausführungsform eines Spiel-Teils dargestellt. Gleiche Elemente sind mit denselben Bezugsziffern wie beim ersten Ausführungsbeispiel gekennzeichnet. Der wesentliche Unterschied zu dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel besteht darin, dass der feste und der bewegliche Magnet ihre Positionen hinsichtlich des vorstehenden Bereiches und demzufolge auch hinsichtlich des vertieften Aufnahmebereichs getauscht haben. Der Drehteller 15 ist bei diesem Ausführungsbeispiel unter dem vertieften Aufnahmebereich angeordnet, so dass auch das zugeordnete Fenster 11 auf der dem Aufnahmebereich 14 abgewandten Seite des Spiel-Teils 2 ausgebildet ist. Bei dieser Aus-

führungsform weist der Drehteller lediglich einen Wellenzapfen 25 auf, der in einem Lager 26 in dem Gehäuse 18 gehalten ist.

[0029] Der Teller ist, wie aus Fig. 7 erkennbar, die eine Ansicht von vorne auf das Gehäuseteil 17 des Ausführungsbeispiels aus Fig. 6 aus Richtung des Pfeils C zeigt, mit einer rosettenförmig gestalteten Haltewand 23 ausgestattet. Im Zentrum ist ein Haltezapfen 24 vorgesehen, so dass sich eine Klemmhalterung zwischen dem Zapfen 24 und der Rosettenwand 23 ausbildet, in welche der bewegliche Magnet 4 eingeklemmt werden kann. Die Haltewand 23 ist so bemessen, dass nur ein geringfügiger Spalt zwischen ihrer freien Außenkante und der Rückwand des vertieften Aufnahmebereichs 14 verbleibt. Durch diese Konstruktion kann der Wellenzapfen 25 nicht aus dem Wellenlager 26 austreten.

[0030] Wie ebenfalls aus Fig. 7 dargestellt, ist auch der Festmagnet 7 in einer Rosettenhalterung aufgenommen, die im wesentlichen der Halterung, wie in Fig. 4 dargestellt, entspricht. Zur Stabilisierung des Spiel-Teils 2 weist die Gehäusehälfte 8 einen quer verlaufenden Haltebalken 27 auf, der so breit gehalten ist, dass er auch den festen Magneten 7 übergreift, wenn der sich in einer äußeren Rosettenposition befindet. In dem Haltebalken 27 sind Ausnehmungen vorgesehen, in welchen Haltezapfen 28 eingreifen und das Gehäuse im unteren Bereich zusätzlich fixieren.

[0031] Fig. 8 zeigt eine nächste Ausführungsform eines Magnetspielzeugs 1, bei der Elemente der beiden vorbeschriebenen Ausbildungsbeispiele miteinander kombiniert sind. So ist bei diesem Ausführungsbeispiel der feste Magnet 7 wie beim ersten Ausführungsbeispiel im Bereich der Aufnahmevertiefung 14 angeordnet, und der Drehteller ebenfalls wie im ersten Ausführungsbeispiel im Bereich des Vorsprungs 13; es ist jedoch der Drehteller vergleichbar ausgebildet wie beim Ausführungsbeispiel entsprechend Fig. 6. Die Ausgestaltung des beschriebenen Drehtellers ermöglicht eine große Auflagefläche, da der gesamte Tellerboden und nicht nur der Tellerrand zur Verfügung stehen.

[0032] In den Figuren 9 - 13 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt. Für gleiche Merkmale wurden dieselben Bezugsziffern verwendet. In Fig. 9 ist das weitere Ausführungsbeispiel in Seitenansicht gezeigt, wobei die Spiel-Teile 2 und 3 so gestaltet sind, dass ihre Umrisslinien an der Vorder- und der Rückseite jeweils in einer Ebene liegen, so dass ein Spielteil 2 bzw. 3 sowohl auf der Vorderseite, d. h. Sichtseite, wie auch auf ihrer jeweiligen Innenseite im wesentlichen plan auf einer Oberfläche aufliegen können.

[0033] Der vortretende Bereich 13 und der entsprechend vertiefte Aufnahmebereich 14 sind durch einen Einschnitt 34 voneinander getrennt.

[0034] Das in den Fig. 9-13 dargestellte Ausführungsbeispiel weist zwischen dem Bereich des Festmagneten 7 und dem Bereich des beweglichen Magneten 4 bei zumindest einem der Spiel-Teile 2 bzw. 3 eine Taillierung 33 auf. Die Taillierung 33 ist mit einem Radius ausgebil-

det, der hinreichend groß ist, um bei dem Übergang zwischen den beiden genannten Bereichen eine Griffmulde zu bilden (vergl. Fig. 10 A).

[0035] In Fig. 10B ist eine Ansicht von oben auf ein Spielteil gemäß Ausführungsform der Fig. 9 dargestellt. Bei dieser Ansicht ist zu erkennen, dass der vortretende Bereich 13 im wesentlichen kegelförmig ausgebildet ist und in eine entsprechende Ausnehmung 14 des gegenüberliegenden Spielteils eintreten kann.

[0036] Fig. 11 zeigt eine Ansicht auf einen Querschnitt entlang der Linie A - A in Fig. 10A. Das Spielteil 2 ist bei dieser Ausführungsform mit einer Abdeckschale 29 versehen. Die Abdeckschale 29 kann vollkommen durchsichtig gestaltet sein, sie kann aber auch mit einer Trägerfläche versehen sein, auf der eine bildliche Darstellung oder eine Produktwerbung wiedergegeben werden kann. Im Bereich des Fensters 11 ist bei diesem Ausführungsbeispiel eine Vergrößerungslinse 30 ausgebildet, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel einstückig mit der Abdeckschale verbunden ist. Da die Abdeckschale 29 bevorzugt aus durchsichtigem Material besteht, kann die Vergrößerungslinse 30 in situ angespritzt sein. Die Abdeckschale kann in geeigneter Weise an der äußeren Gehäusehälfte angeklebt oder mittels eines Klippverschlusses aufgeklippt sein.

[0037] Die Vergrößerungslinse 30 ist so ausgebildet, dass sie in das Fenster eingepaßt ist, so dass sie gegebenenfalls auch dann am Ort gehalten ist, wenn die Abdeckschale sich nur über einen Teilbereich des Spielteils erstreckt.

[0038] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Trageöse 32 als ein Kanal ausgebildet, der um den Bereich des festen Magneten 7 herumgeführt ist. Auf diese Weise erhält man eine feste Öse für ein Band oder eine Kette und vermeidet zusätzliche Maßnahmen zur Verstärkung einer Halterung.

[0039] Damit der Drehteller 15 keine bevorzugte Position einnimmt, ist gegenüber dem Magneten 4, der eine einseitige Gewichtsanhäufung an dem Drehteller 15 bewirkt, ein Auswuchtgewicht 31 angeordnet. Hierdurch erhält der Drehteller 15 ein im wesentlichen ausgewogenes Drehverhalten.

[0040] Die verschiedenen Ausführungsbeispiele zeigen, dass eine Vielzahl von Merkmalskombinationen möglich ist, ohne vom Erfindungsgedanken, wie er in Anspruch 1 zum Ausdruck kommt, abzuweichen.

Patentansprüche

1. Magnetisches Spielzeug (1), bestehend aus mindestens zwei Spiel-Teilen (2; 3), wobei in jedem der Teile mindestens ein Magnet (4) derart angeordnet ist, daß die Spiel-Teile sich jeweils mit magnetischer Kraft anziehen, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens einer der in einem Spiel-Teil (2; 3) angeordneten Magnete (4) sich innerhalb eines vorbestimmten Raumes (5) bewegen kann und daß ein

Anzeiger (6) mit dem beweglichen Magnet (4) gekoppelt ist.

2. Magnetspiel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Spiel-Teile (2; 3) sowohl einen beweglichen (4) als auch einen Festmagnet (7) aufweisen.
3. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem beweglichen Magnet (4) zugeordnete Magnet (7) (Festmagnet) im anderen Spiel-Teil (3; 2) im magnetischen Wirkungsbereich (8) fest angeordnet ist.
4. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Spiel-Teil (2; 3) zu einer bevorzugten Achse (9) einen symmetrischen Aufbau aufweist.
5. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Spiel-Teile einen identischen Aufbau aufweisen.
6. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Spiel-Teil (2; 3) einen Befestigungsbereich (10) mit einer vorbestimmten Anzahl von Positionen zum lösbaren Befestigen des Festmagneten (7) aufweist.
7. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Spiel-Teil (2; 3) ein Fenster (11) angeordnet ist, durch das hindurch zumindest ein Teilabschnitt (12) des Anzeigers (6) sichtbar ist.
8. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Spiel-Teil (2; 3) einen vortretenden Bereich (13) und das andere Spiel-Teil (3; 2) einen entsprechenden vertieften Aufnahmebereich (14) aufweist.
9. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bestimmte Raum (5) im Inneren des vortretenden Bereichs (13) ausgebildet ist.
10. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bestimmte Raum (5) die Gestalt eines Zylinders aufweist.
11. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Magnet (4) und der Anzeiger (6) in dem Raum (5) auf einem Drehteller (15) gehalten sind.
12. Magnetspiel nach einem der vorangehenden An-

- sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der feste Magnet (7) in einer Aufnahme (16) gehalten ist, die unterschiedliche Arretierungen des festen Magneten (7) innerhalb eines Bewegungsraums ermöglicht, der den Abmessungen des bestimmten Raums (5) des zugeordneten anderen Spiel-Teils (2; 3) entspricht.
13. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spiel-Teile (2; 3) im wesentlichen als flächige Hohlkörper ausgebildet sind.
14. Magnetspiel nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spiel-Teile (2; 3) zumindest zwei Gehäusehälften (17; 18) aufweisen, die mittels einer Klemm- oder Schnappverbindung (19) insbesondere lösbar zusammengesetzt sind.
15. Magnetisches Spielzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest auf der Sichtseite eines Spiel-Teils (2; 3) eine Abdeckschale (29) angeordnet ist, die zumindest teilweise durchsichtig und/oder als Träger von Abbildungen ausgebildet ist.
16. Magnetisches Spielzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Fenster (11) eine Vergrößerungslinse (30) angeordnet ist.
17. Magnetisches Spielzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vergrößerungslinse (30) in das Fenster (11) eingepaßt ist.
18. Magnetisches Spielzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vergrößerungslinse (30) an der Abdeckschale (29) angeordnet ist.
19. Magnetisches Spielzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehteller (15) mit einem Auswuchtgewicht (31) versehen ist.
20. Magnetisches Spielzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Trageöse (32) im Bereich des Festmagnet (7) angeordnet ist..
21. Magnetisches Spielzeug nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trageöse (32) um den Bereich des Festmagnet (7) herumgeführt ist.
22. Magnetisches Spielzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Bereich des Festmagnet (7) und dem Bereich des beweglichen Magneten bei zumindest einem der Spiel-Teile (2; 3) eine Taillierung (33) ausgebildet ist.
23. Magnetisches Spielzeug nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taillierung (33) einen solchen Radius aufweist, daß durch den Übergang zwischen den beiden Bereichen mindestens eine Griffmulde gebildet ist.

Claims

1. Magnetic toy (1), comprising at least two toy parts (2; 3), each of the parts having a magnet (4) arranged in such a way that the toy parts attract each other with magnetic force, **characterized in that** at least one of the magnets (4) arranged in one of the toy parts (2; 3) is movable within a predetermined space (5) and that an indicator (6) is coupled with the movable magnet (4).
2. Magnetic toy as claimed in claim 1, **characterized in that** the two toy parts (2; 3) each have a movable (4) as well as a fixed magnet (7).
3. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the magnet (7) (fixed magnet) in the other toy part (3; 2) assigned to the movable magnet (4) is fixedly arranged in the area of the magnetic effect (8).
4. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** at least one toy part (2; 3) comprises a symmetric structure with respect to a preferred axis (9).
5. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the structure of both toy parts is identical.
6. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** at least one toy part (2; 3) has an attachment area (10) comprising a predetermined number of positions for removably attaching the fixed magnet (7).
7. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** in at least one of the toy parts (2; 3) a window (11) is arranged through which at least a section (12) of the indicator (6) is visible.
8. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** one toy part (2; 3) has a projecting portion (13) and the other toy part (3; 2) has a corresponding recessed receiving portion (14).
9. Magnetic toy as claimed in one of the preceding

- claims, **characterized in that** the determined space (5) is formed inside the projecting portion (13).
10. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the determined space is cylinder-shaped. 5
11. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the movable magnet (4) and the indicator (6) are supported on a turntable (15) in the space (5). 10
12. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the fixed magnet (7) is held in a seat (16) permitting different retention positions of the fixed magnet (7) within a moving space corresponding to the dimensions of the determined space (5) of the assigned other toy part (2; 3).
13. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the toy parts (2; 3) are substantially formed as planar hollow bodies. 20
14. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the toy parts (2; 3) comprise at least two casing halves (17; 18) which are assembled by means of a clamping or snap-in connection (19), in particular detachably. 25
15. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** at least on the visible face of a toy part (2; 3) a covering shell (29) is arranged which is formed at least partly transparent and/or as a carrier for images. 30
16. Magnetic toy as claimed in claim 7, **characterized in that** a magnifying lens (30) is arranged in the window (11). 35
17. Magnetic toy as claimed in claim 7, **characterized in that** the magnifying lens (30) is fit into the window (11). 40
18. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the magnifying lens (30) is arranged on the covering shell (29). 45
19. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the turntable (15) is provided with a balancing weight (31). 50
20. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** an attachment ring (32) is arranged in the area of the fixed magnet (7). 55
21. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** the attachment ring (32) is lead around the area of the fixed magnet (7).
22. Magnetic toy as claimed in one of the preceding claims, **characterized in that** a necking area (33) is provided between the area of the fixed magnet (7) and the area of the movable magnet on at least one of the toy parts (2; 3).
23. Magnetic toy as claimed in claim 21, **characterized in that** the radius of the necking area (33) is such that at least one recessed grip is formed by the transition between the two areas.

Revendications

1. Jouet magnétique (1) se composant d'au moins deux parties de jeu (2 ; 3), dans chaque partie au moins un aimant (4) étant disposé de sorte que les parties de jeu s'attirent respectivement par la force magnétique, **caractérisé en ce que** qu'au moins l'un des aimants (4) disposés dans une partie de jeu (2 ; 3) peut se déplacer à l'intérieur d'un espace prédéterminé (5) et **en ce qu'**un indicateur (6) est accouplé à l'aimant mobile (4).
2. Jouet magnétique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux parties de jeu (2 ; 3) présentent aussi bien un aimant mobile (4) qu'un aimant fixe (7).
3. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'aimant (7) (aimant fixe) associé à l'aimant mobile (4) est disposé fixement dans une autre partie de jeu (3 ; 2) dans la zone d'action magnétique fixe (8).
4. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie de jeu (2 ; 3) présente une construction symétrique par rapport à un axe préféré (9).
5. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les deux parties de jeu présente une construction identique.
6. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie de jeu (2 ; 3) présente une zone de fixation (10) avec un nombre défini de positions pour une fixation amovible de l'aimant fixe (7).
7. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sur au moins une partie de jeu (2 ; 3) est disposée une fenêtre à travers laquelle on peut voir au moins une section partielle (12) de l'indicateur (6).
8. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une partie de

- jeu (2 ; 3) présente une zone avancée (13) et l'autre partie de jeu (3 ; 2) une zone de logement enfoncée correspondante (14).
9. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'espace défini (5) est réalisé à l'intérieur de la zone avancée (13). 5
10. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'espace défini (5) présente la forme d'un cylindre. 10
11. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'aimant mobile (4) et l'indicateur (6) sont maintenus dans l'espace (5) sur un plateau rotatif (15). 15
12. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'aimant fixe (7) est maintenu dans un logement (16) qui permet différents blocages de l'aimant fixe (7) à l'intérieur d'un espace de déplacement qui correspond aux dimensions de l'espace défini (5) de l'autre partie de jeu associée (2 ; 3). 20
13. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parties de jeu (2 ; 3) sont réalisées sensiblement en tant que corps creux surfacés. 25
14. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parties de jeu (2 ; 3) présentent au moins deux moitiés de boîtier (17 ; 18) qui sont assemblées en particulier de manière amovible au moyen d'une connexion par serrage ou encliquetage (19). 30
15. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins sur la face visible d'une partie de jeu (2 ; 3) est disposée une coque de fermeture (29) qui est réalisée au moins partiellement visible et/ou en tant que support de reproductions. 40
16. Jouet magnétique selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'**une lentille grossissante (30) est disposée sur la fenêtre (11). 45
17. Jouet magnétique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la lentille grossissante (30) est ajustée dans la fenêtre (11). 50
18. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la lentille grossissante (30) est disposée sur la coque de fermeture (29). 55
19. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le plateau rotatif (15) est muni d'un poids d'équilibrage (31).
20. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un oeillet porteur (32) est disposé dans la zone de l'aimant fixe (7).
21. Jouet magnétique selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** l'oeillet porteur (32) est guidé autour de la zone de l'aimant fixe (7).
22. Jouet magnétique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une taille (33) est réalisée entre la zone de l'aimant fixe (7) et la zone de l'aimant mobile pour au moins une des parties de jeu (2 ; 3).
23. Jouet magnétique selon la revendication 21, **caractérisé en ce que** la taille (33) présente un tel rayon de sorte qu'au moins une cavité de préhension est formée par la transition entre les deux zones.

Fig.1

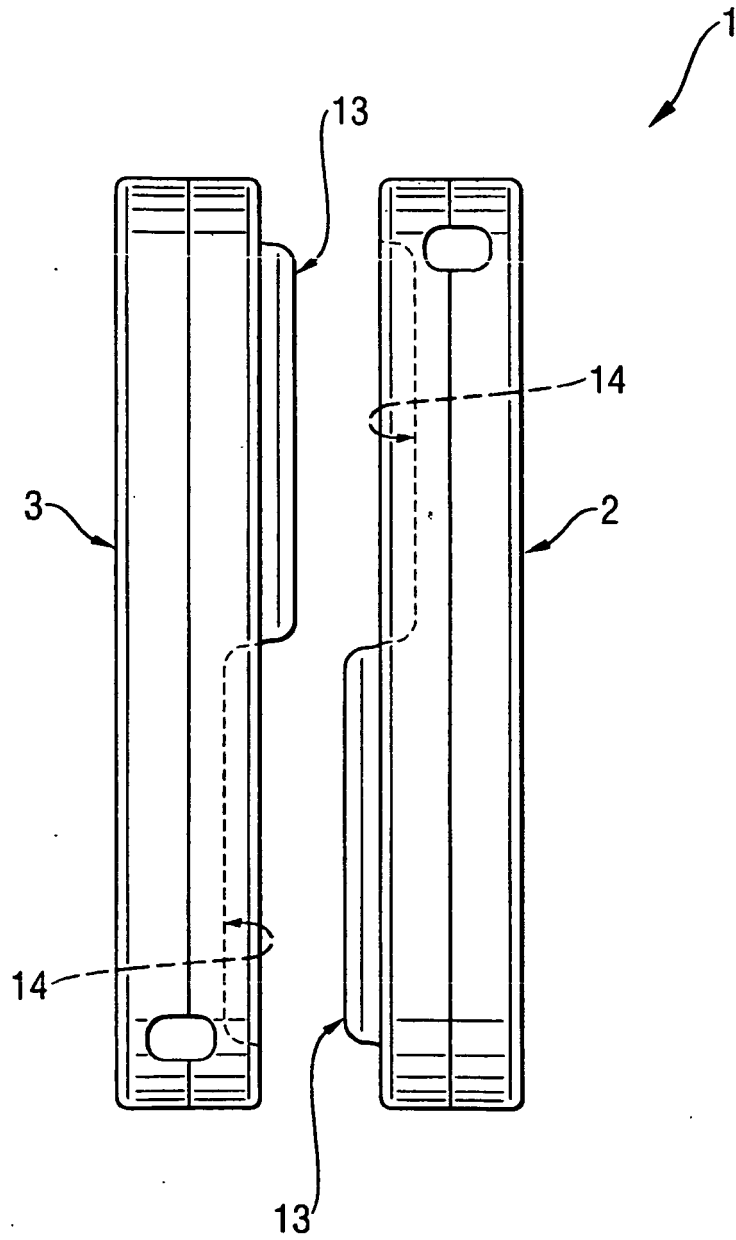


Fig. 2A

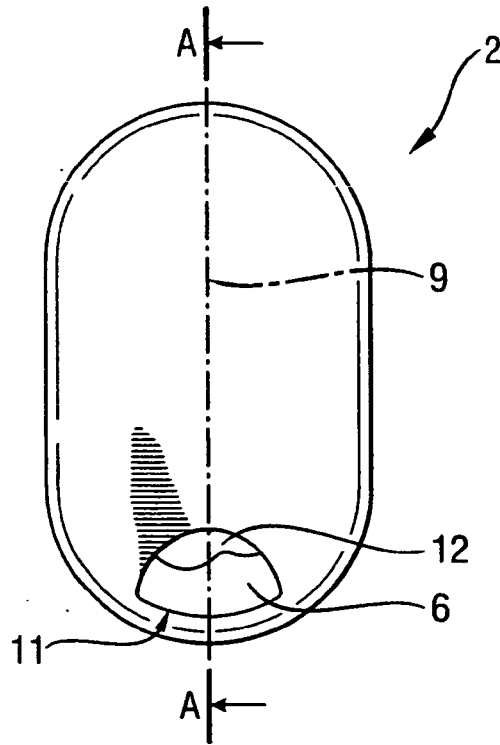


Fig. 2B

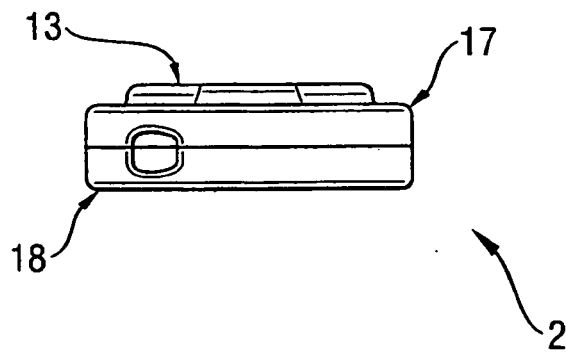
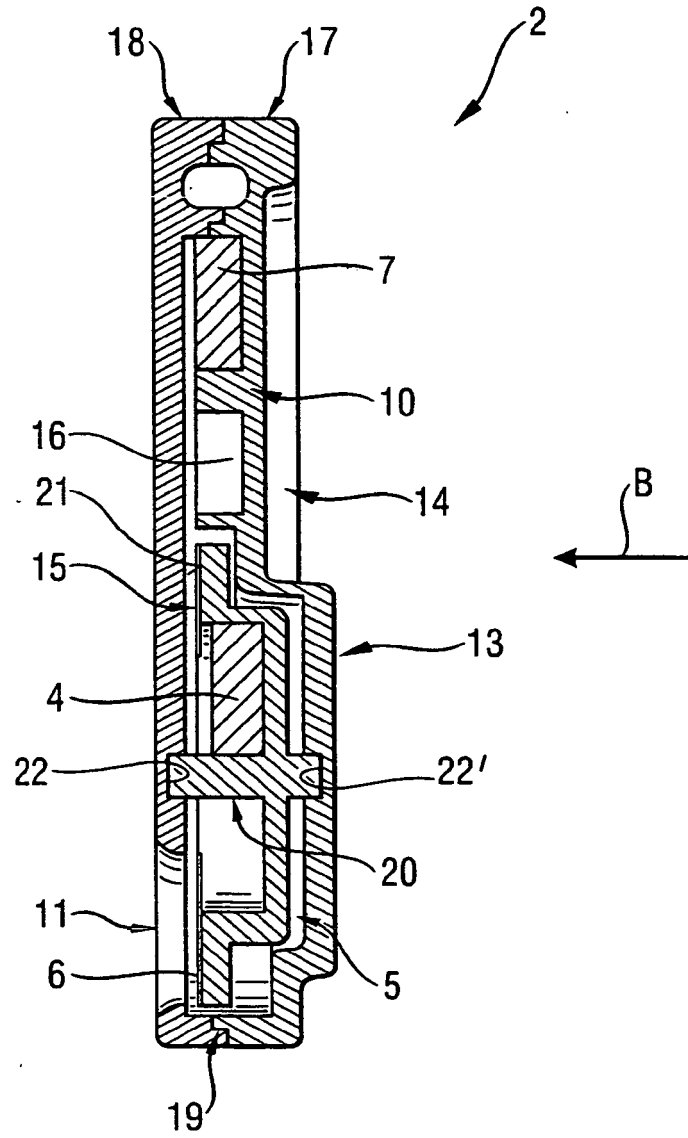


Fig.3



SCHNITTDARSTELLUNG A-A

Fig. 4

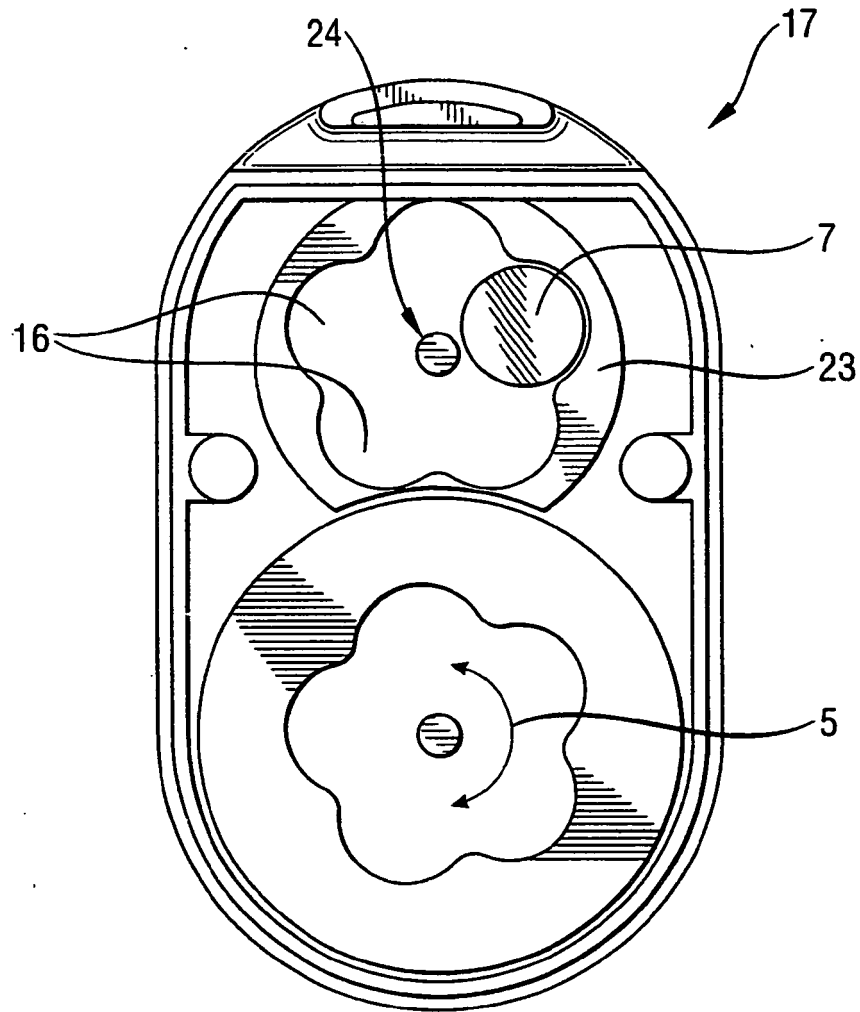


Fig.5

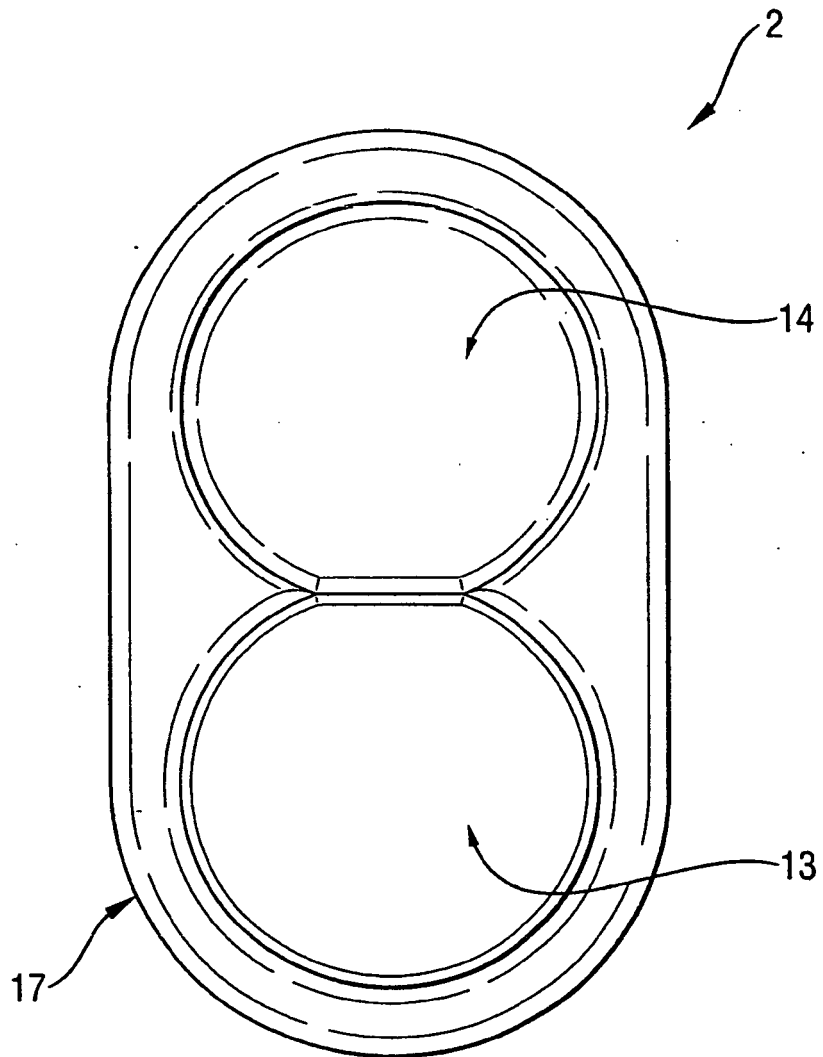
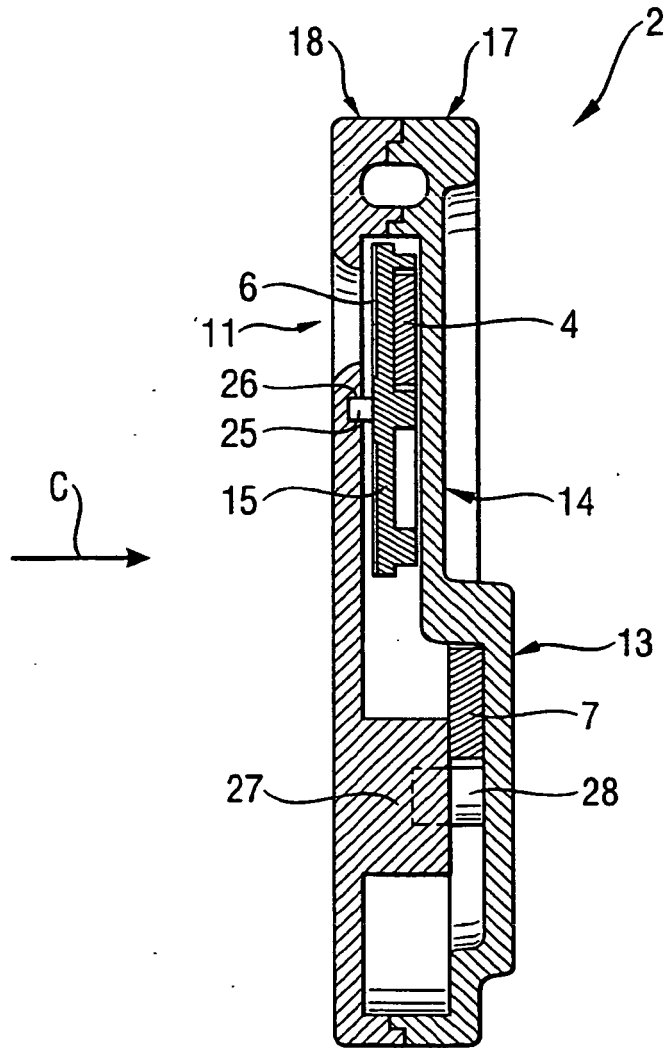


Fig. 6



SCHNITTDARSTELLUNG A-A

Fig. 7

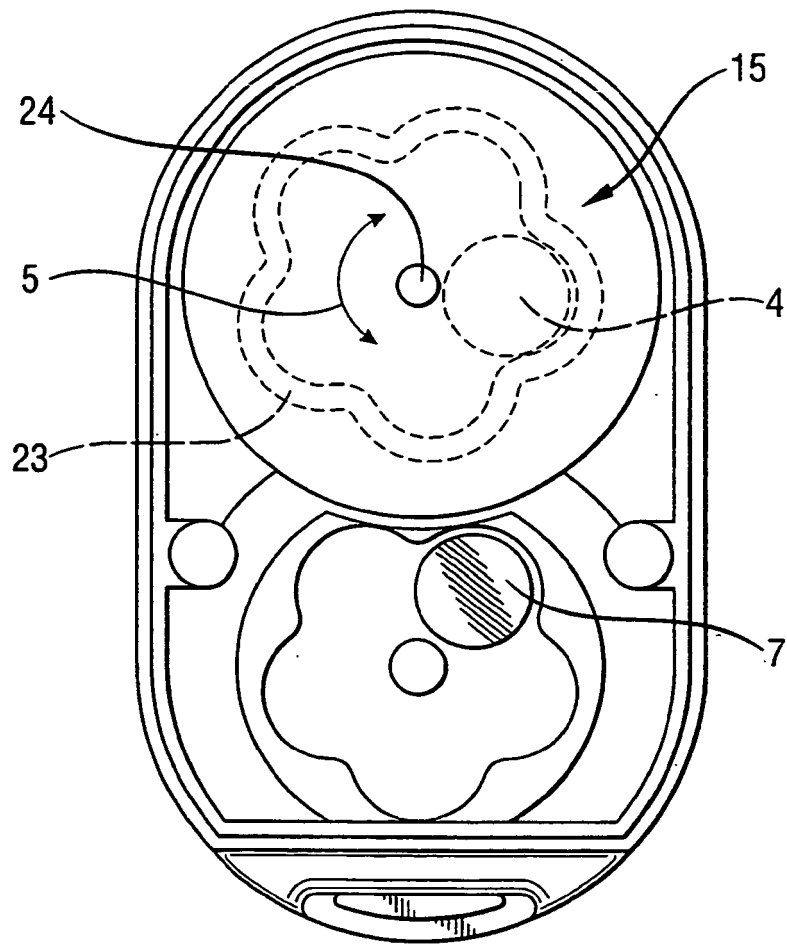
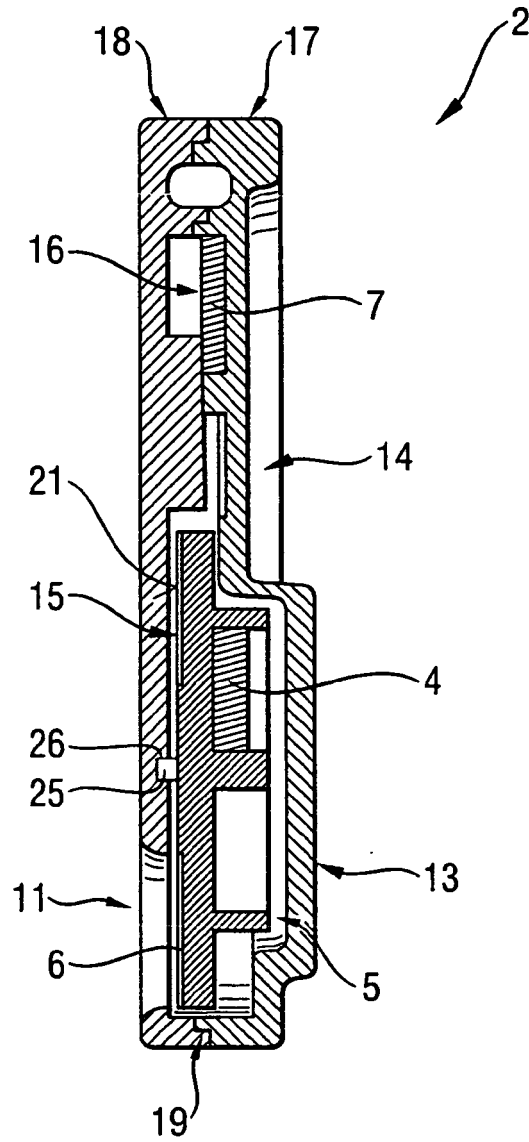


Fig. 8



SCHNITTDARSTELLUNG A-A

Fig. 9

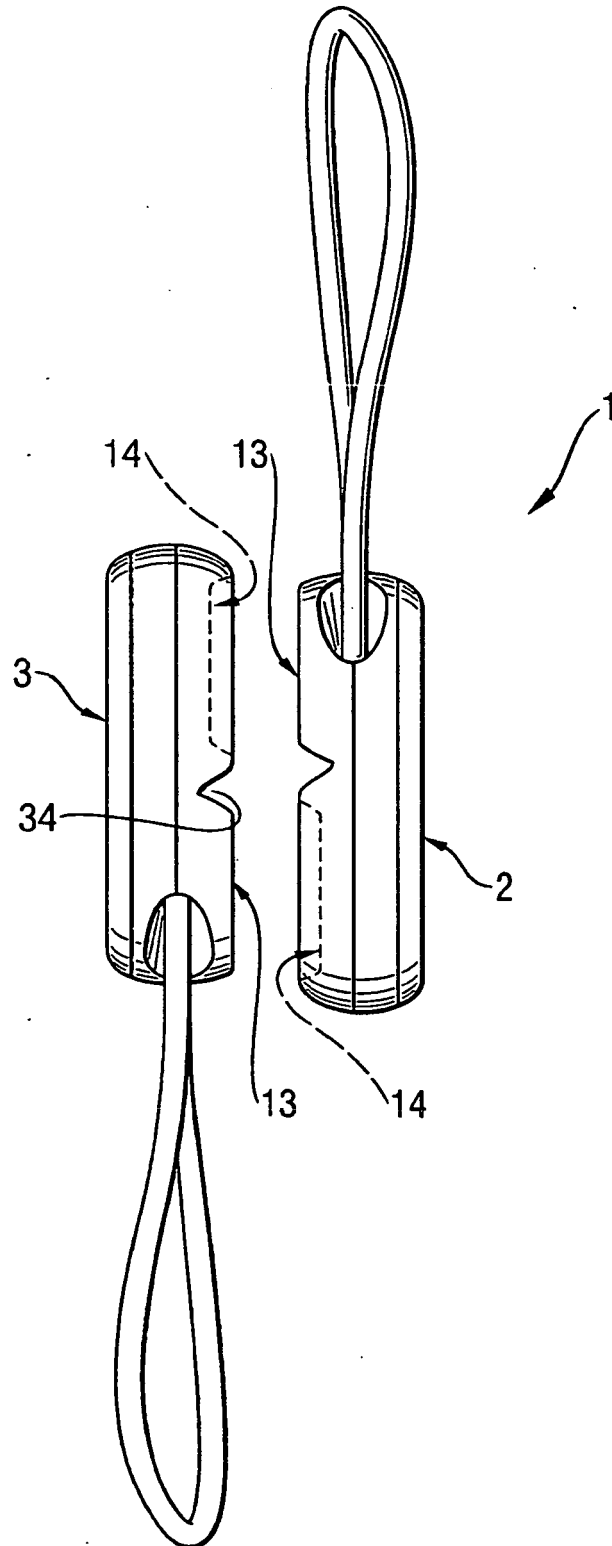


Fig. 10A

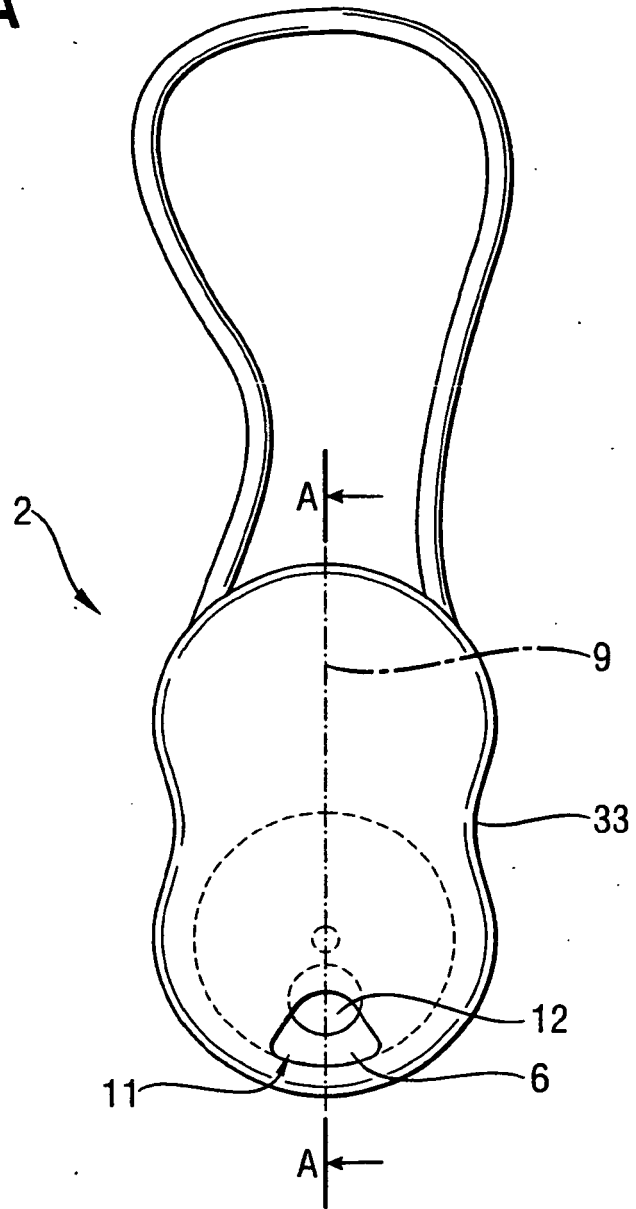


Fig. 10B

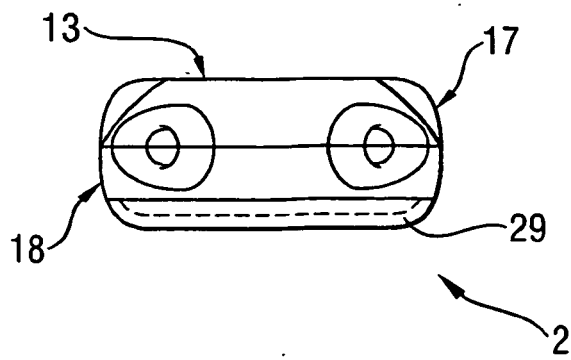
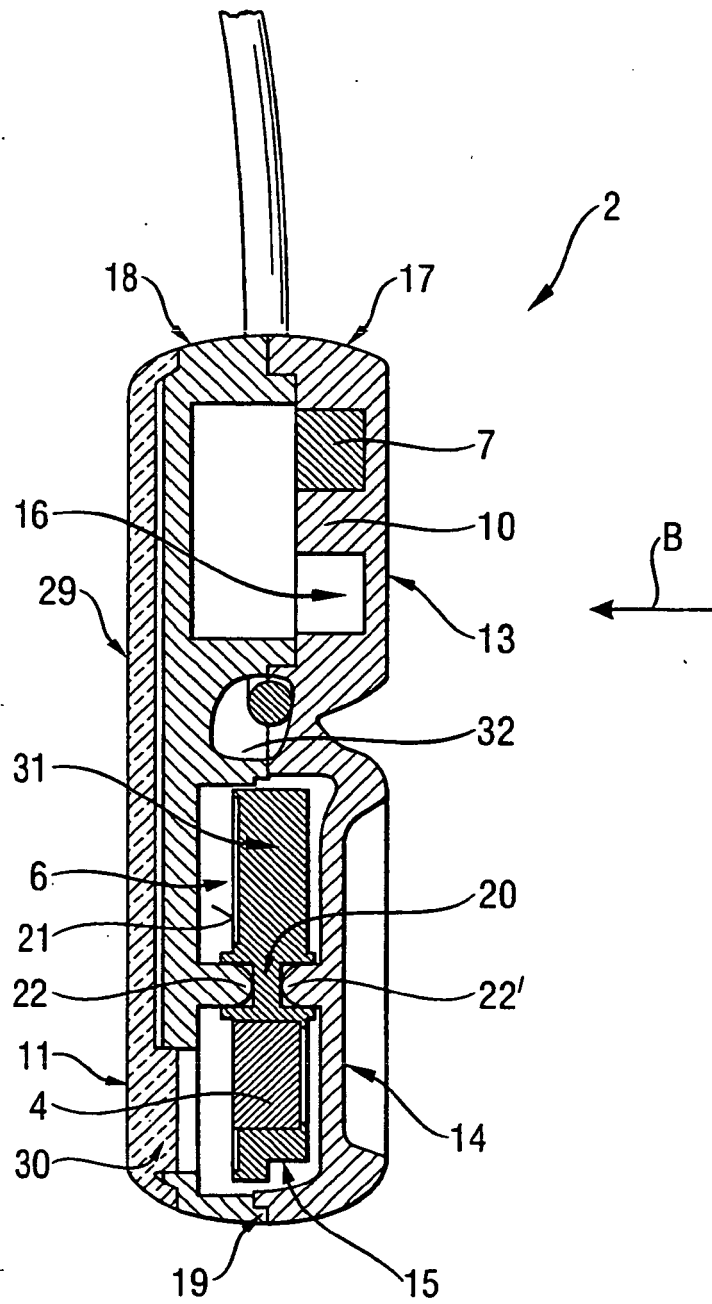


Fig. 11



SCHNITTDARSTELLUNG A-A

Fig. 12

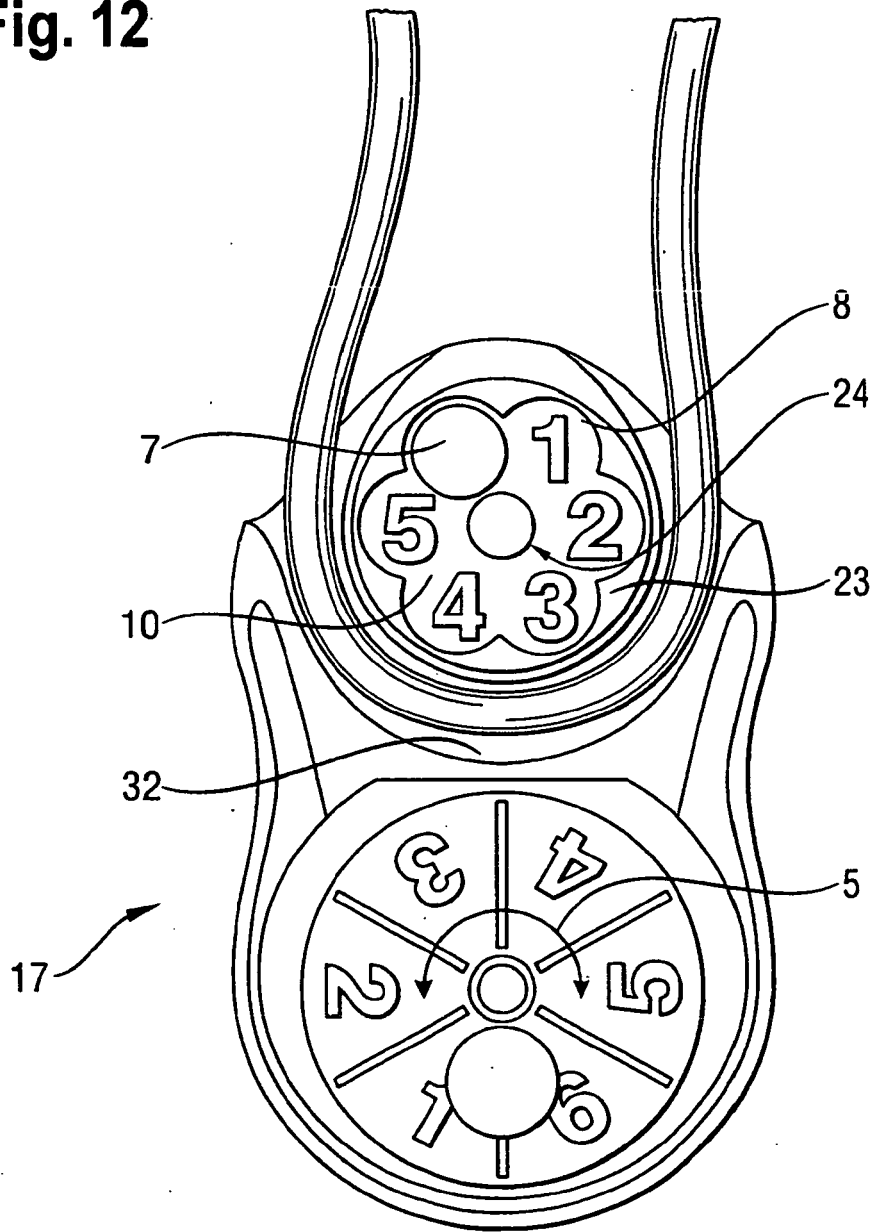
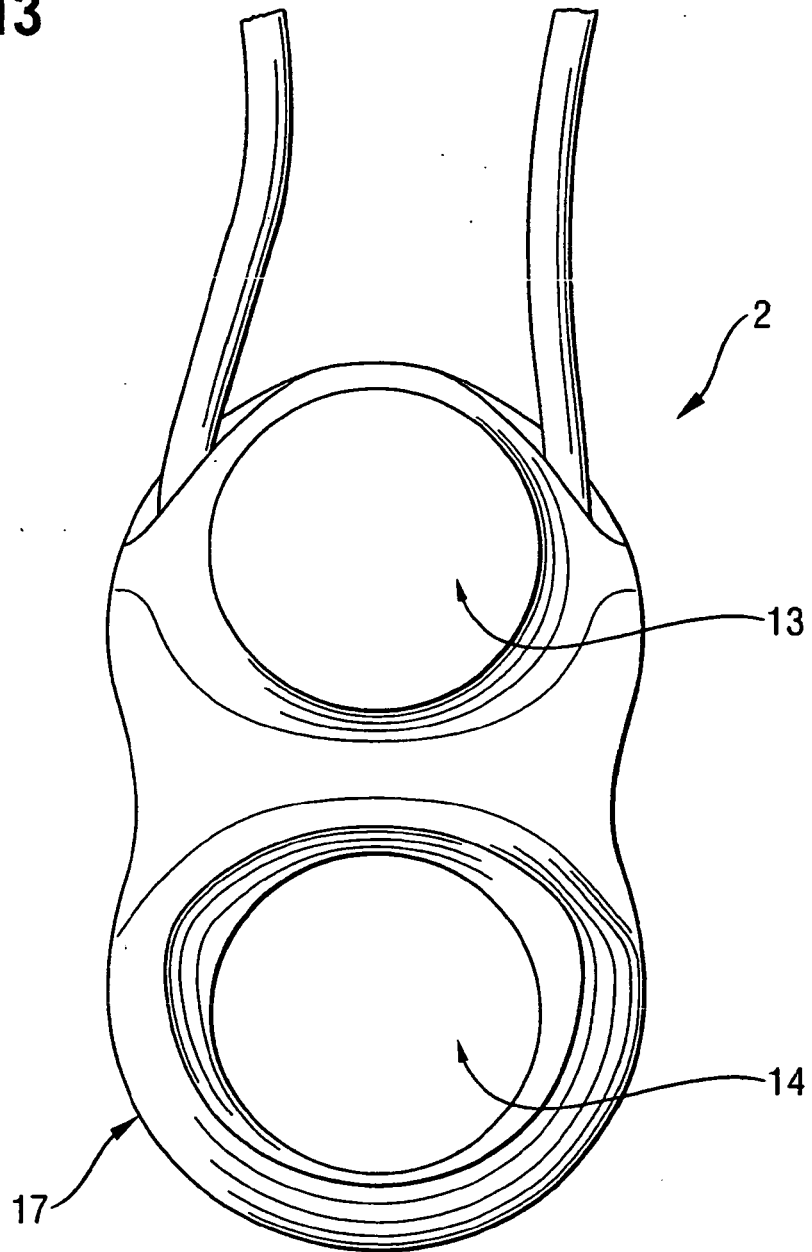


Fig. 13



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1754854 [0002]
- JP 2002219012 A [0003]