



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 846 482 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24

(51) Int. Cl.⁶: **A63F 9/04**

(21) Anmeldenummer: **97119882.5**

(22) Anmeldetag: **13.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **28.11.1996 DE 19649297**

(71) Anmelder:
**DIETER HÖLZLE TECHNIK-PROJEKTE GmbH
75392 Deckenpfronn (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bofinger, Joachim
71272 Renningen (DE)**
• **Geisler, Wolfgang
71065 Sindelfingen (DE)**
• **Springer, Manfred
75365 Calw-Altburg (DE)**

(74) Vertreter:
**Frank, Gerhard, Dipl.-Phys.
Patentanwälte
Mayer, Frank, Reinhardt,
Schwarzwaldstrasse 1A
75173 Pforzheim (DE)**

(54) **Würfelähnliches Spielgerät**

(57) Ein würfelähnliches Spielgerät besteht aus einem mehrseitigen Körper mit paarweise gegenüberliegenden Hauptflächen, die jeweils als Auflagefläche und als Anzeigefläche dienen. Erfindungsgemäß sind die Hauptflächen derart auf dem Körper angeordnet, daß die Symmetrieachse gegenüberliegender Auflage- und Anzeigeflächen gegeneinander geneigt sind. Hieraus ergibt sich eine Form des Spielgerätes, die im Unterschied zu einem konventionellen Würfel keinen im wesentlichen geradlinigen Wurf mehr erzeugt, sondern durch zunehmend auftretende Verkantungen im Bewegungsablauf direktere und abruptere Richtungsänderungen bewirkt. Besonders bevorzugt sind hierbei elliptische Flächen als Haupt-Spielflächen, wobei die beiden Ellipsen-Hauptachsen gegenüberliegender Hauptflächen senkrecht zueinander stehen.

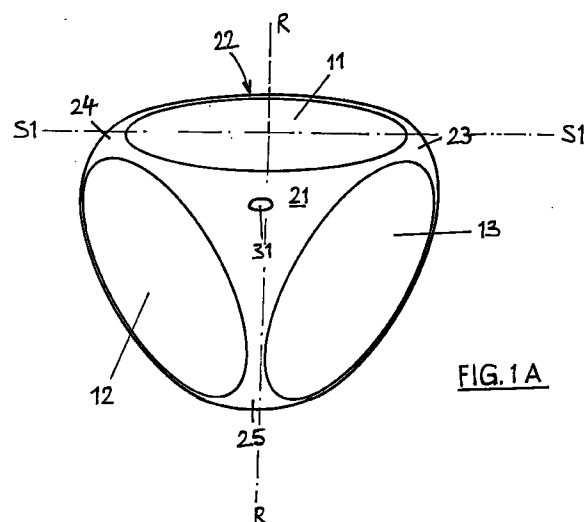


FIG. 1 A

EP 0 846 482 A2

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft das Gebiet der Spiel- und Unterhaltungsgeräte, insbesondere würfelförmliche Spielgeräte, die am Ende eines bestimmten Bewegungsablaufes in einer Position liegen bleiben, bei der eine in der Regel nach oben zeigende Anzeigefläche ein bestimmtes Ergebnis oder ein bestimmtes Symbol anzeigt, aus dessen Wert beispielsweise der Fortgang eines mit dem Würfel verbundenen Spiels oder Spielgerätes bestimmbar ist. Solche würfelförmliche Spielgeräte können aber auch selbständig, ohne weiteres Zubehör, zu Spiel- und Unterhaltungszwecken Verwendung finden.

Stand der Technik

Ein derartiges Spielgerät ist aus der DE 36 03 162 A1 bekannt; dieser Körper zum Würfel spiel unterscheidet sich vom traditionellen Würfel lediglich dadurch, daß anstelle der sechs quadratischen Seitenflächen sechs rautenförmige Seitenflächen vorgesehen sind, die zumindest den Eindruck erwecken sollen, durch bestimmtes Würfel verhalten ein gewünschtes Ergebnis bevorzugt erreichen zu können. Hierbei sind die gegenüberliegende Auflage- und Anzeigeflächen bildenden Seitenflächen gegeneinander verschoben.

Die US 4,465,279 sieht einen aus zwei Hälften zusammengesetzten Pentagondodekaeder vor, dessen insgesamt zwölf Auflage- und Anzeigeflächen jeweils als Fünfeck ausgebildet sind. Gegenüberliegende Fünfecke weisen die gleichen Anzeigensymbole auf (z.B. gleiche Ziffer). Ziel dieser Konstruktion ist eine statistisch absolut gleiche Auftrittswahrscheinlichkeit für alle Anzeigensymbole, die "Wurfcharakteristik" ist wegen der hohen Flächenanzahl relativ geradlinig.

Die DE 36 41 730 A1 zeigt ein ähnliches Spielgerät, das aus einem Mehrkant mit einer größeren Anzahl von Hauptflächen gebildet ist, die untereinander mit abgerundeten Kanten verbunden sind, so daß sich dieser Mehrkant noch weiter einer kugelförmlichen Gestalt nähert. Im Gegensatz zum Gegenstand der erstgenannten Druckschrift soll hierbei ein Manipulieren durch den hohen Symmetriegrad der einzelnen Flächen des Mehrkantigen und die kugelförmliche Gestalt ausgeschlossen sein. Auch beim Gegenstand dieser Druckschrift ist es ein Ziel, zwar eine Vielzahl von Flächen zu schaffen, unterschiedlich große Flächen sollen jedoch vermieden werden. Diese Ausgestaltung dieses vorbekannten Gegenstandes ermöglicht insbesondere auch bei entsprechender größenmäßiger Ausgestaltung ballähnliche Spiele und ist somit als Spielgerät zu klassifizieren, das in einem Übergangsbereich zwischen Würfeln und Ball angesiedelt ist.

Darstellung der Erfindung

Aufgabe der Erfindung gegenüber den bekannten würfelförmlichen Spielgeräten ist es, einerseits den Bewegungsablauf dieses Spielgerätes bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung überraschender zu gestalten, ohne (beispielsweise durch eine entsprechende Symmetrieänderung) eine Bevorzugung zumindest der Haupt-Spielflächen beim Spielablauf zu bewirken.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gemäß dem Patentanspruch 1 gelöst.

Der Grundgedanke der erfindungsgemäßen Lösung ist- somit darin zu sehen, daß durch die Neigung einander entsprechender Symmetrieachsen gegenüberliegender ovaler Hauptflächen gegeneinander, insbesondere, wenn diese senkrecht zueinander stehen, kein im wesentlichen geradliniger Wurf mehr erfolgt, wie beim konventionellen Würfel, sondern durch die im Bewegungsablauf zunehmend auftretenden Verkantungen ein überraschendes Bewegungsbild in dem Sinne erzeugt wird, daß direktere und abruptere Richtungsänderungen auftreten, die die Gesamtbewegung des Spielgerätes weniger kalkulierbar und somit überraschender gestalten.

Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, daß es sich bei den ovalen Haupt-Spielflächen um Ellipsen handelt, die im wesentlichen als Schnittflächen erzeugt werden, wobei die beiden Ellipsen-Hauptachsen gegenüberliegender Hauptflächen senkrecht zueinander stehen. Diese Anordnung schafft Freiräume in den Übergangs- oder Eckbereichen des Spielkörpers zwischen den elliptischen Schnittflächen, die gemäß einer weiteren Ausgestaltung ebenfalls eine Abflachung aufweisen, die eine Nebenfläche bilden, die sich in einer Raumdiagonale des Körpers gegenüberliegen und ebenfalls Auflage- bzw. Anzeigeflächen bilden können. Durch eine entsprechende Gestaltung der Auflagefläche bzw. des Verhältnisses der Auflagenflächen der Hauptflächen zu den Nebenflächen, lassen sich somit zwei Klassen von Ergebnisflächen bilden, denen unterschiedliche Bedeutungsinhalte je nach Spielinhalt zugeordnet werden können; beispielsweise können bei wesentlich kleiner ausgebildeten Nebenflächen diese als Joker-Flächen dienen, also als Flächen, bei deren Auftreten (wenn der Körper auf einer solchen kleinen Fläche zur Ruhe kommt) ein bestimmter Spielinhalt oder Spielfortgang dem jeweilig Würfelnden ermöglicht wird, den er sonst bei "regulärem" Ergebnis (Hauptflächen als Auflageflächen) nicht vornehmen kann.

Auf den Hauptflächen und zumindest auf einem Teil der genannten Nebenflächen befinden sich vorzugsweise entsprechende Symbole, dies können Spielsymbole sein oder auch Werbesymbole, je nach dem Einsatzzweck des Spielgerätes, beispielsweise auch als Werbeartikel.

Eine weitere besonders bevorzugte Ausgestaltung des Spielgerätes sieht vor, daß diese den Sinninhalt

des jeweiligen Spieles repräsentierenden Symbole innerhalb der Hauptflächen und/oder der Nebenflächen von ihrer Umgebung dadurch besonders abgesetzt sind, daß sie unterschiedlich gefärbt oder aus unterschiedlichem Material bestehen, wobei dies auf technisch einfache und ästhetisch sehr zufriedenstellende Weise insbesondere dadurch geschehen kann, daß das Spielgerät aus einem separat hergestellten Kern einerseits und mindestens einer Teilschale andererseits besteht, wobei Kern und Schale miteinander korrespondierende, ineinander greifende Ausformungen und Ausparungen aufweisen, die die jeweiligen Symbole darstellen. Beispielsweise durch die Verwendung unterschiedlich gefärbter Kunststoffmaterialien läßt sich hier auf fertigungstechnisch einfache Art und Weise ein lebendiger Gesamteindruck des Spielgerätes erzeugen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen würfelförmigen Spielgerätes wird nun anhand von Zeichnungen näher erläutert, es zeigen:

- Figur 1A...1D : Eine perspektivische Ansicht aus einer ersten Blickrichtung auf das Spielgerät in unterschiedlicher zeichnerischer Darstellung,
- Figur 2A...2D: eine perspektivische Ansicht aus einer zweiten, gegenüber der ersten Ansicht um 90° gedrehten Blickrichtung, ebenfalls in unterschiedlicher zeichnerischer Darstellung,
- Figur 3: Aufsichten auf die sechs Seitenflächen des Spielgerätes und zwei Vertikalschnitte, und
- Figur 4: einen Prinzipschnitt durch das Spielgerät, bestehend aus Kern und zwei im wesentlichen formgleichen Halbschalen.

Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

Die Figuren 1 und 2 zeigen zwei Perspektivansichten des bevorzugten Ausführungsbeispiels des Spielgerätes aus zwei verschiedenen Blickwinkeln. Die Figur 1A und 2A zeigen Perspektivdarstellungen, wobei die Perspektivdarstellung der Figur 2A aus der Perspektivdarstellung der Figur 1A durch Rotation um die Achse R-R in Figur 1A um 90° hervorgeht (in Figur 1A ist die Blickrichtung schräg von oben in Richtung der kleinen Hauptachse der elliptischen Hauptfläche 11, in Figur 2A ist die Blickrichtung schräg von oben in Richtung auf die große Achse der elliptischen Hauptfläche 11).

Die Figuren 1B und 2B zeigen die entsprechenden

Perspektivansichten unter zusätzlicher Einzeichnung in strichpunktierten Linien eines Würfels als umhüllende Struktur; aus diesen Darstellungen wird deutlich, daß die in diesen Darstellungen sichtbaren Hauptflächen als elliptische Schnittflächen eines kugeligen Körpers mit den Seitenflächen dieses umhüllenden Würfels formal darstellbar sind, wobei die Achsen der Ellipse jeweils in Richtung der Diagonalen der zugeordneten Würfelfläche verlaufen.

Die Figuren 1C und 2C entsprechen in der Darstellung den Figuren 1A und 2A, wobei jedoch gestrichelt die hinteren, nicht sichtbaren drei der insgesamt sechs Hauptflächen 11...16 noch eingezeichnet sind; diese Darstellung macht insbesondere deutlich, daß die Hauptachsen gegenüberliegender, parallel zueinander verlaufenden Hauptflächen (entsprechend den gegenüberliegenden Seitenflächen des umhüllenden Würfels in den Figuren 1B und 2B) senkrecht zueinander verlaufen, wie dies am Beispiel der Hauptflächen 13 und 15 in Figur 1C durch entsprechende Schraffur veranschaulicht sein soll.

Die Figuren 1D und 2D schließlich stellen eine Zusammenfassung der vorausgegangenen Figuren 1B und 1C bzw. 2B und 2C dar; auch aus diesen Darstellungen wird besonders die Zuordnung gegenüberliegender Hauptflächen deutlich, die einerseits in zueinander parallelen Ebenen entsprechend den gegenüberliegenden Seitenflächen des umhüllenden Würfels verlaufen, andererseits aber gegeneinander in dieser Ebene um 90° verdreht sind. Die Gesamtdarstellungen der Figuren 1 und 2 veranschaulichen auch die Übergangsbereiche zwischen den elliptischen Hauptflächen 11...16, von denen vier (21 und 22 in Figur 1A zum Beispiel) als großflächige, abgerundete Eckbereiche zwischen den "Längsseiten" angrenzender elliptischer Hauptflächen 11, 12 und 13 (Eckbereich 21) ausgebildet sind, wogegen vier andere Eckbereiche (23, 24 und 25 in Figur 1A) sehr viel kleinflächiger ausgebildet sind, dort, wo die "Spitzen" von Hauptflächen aneinandergrenzen.

Auf den größeren vier Eckbereichen sind zusätzliche Abflachungen vorgesehen, die Nebenflächen 31...34 bilden, die als zusätzliche Spielflächen Verwendung finden können (Auflagefläche und Anzeigefläche). Bedingt durch die Geometrie liegen sich zwei solcher Nebenflächen in der Raumdiagonale des Würfelförpers gegenüber.

In den Figuren 1 und 2 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit der Darstellung keine Symbole auf den Hauptflächen 11...16 eingezeichnet, dies ist in Figur 3 dargestellt, wo das Spielgerät nochmals in Form von sechs Seitenansichten dargestellt ist und Würfelanlagen als übliche Würfelsymbole auf den Hauptflächen 11...16 angebracht sind. Außerdem enthält Figur 3 noch zwei Vertikalschnitt-Darstellungen in den Ebenen A-A bzw. B-B, aus denen die bevorzugte Ausführungsform einer praktisch-technischen Realisierung des erfindungsgemäßen Spielgerätes hervorgeht, nämlich aus einem

Kern 40 und einer diesen Kern 40 umschließenden Schale 50, die beispielsweise als Vorspritzling und Fertigspritzling in einem mehrstufigen Spritzgußverfahren herstellbar sind.

Eine besondere Ausgestaltung hierbei sieht vor, daß die in den Ansichtsdarstellungen schraffiert dargestellten Spialaugen als Ausformungen 41 des Kerns realisiert sind, die in entsprechende Aussparungen 51 der Schale 50 eingreifen, so daß sich hieraus verschiedene Möglichkeiten sowohl farblicher Gestaltung als auch unterschiedlicher Oberflächengestaltung der Oberseite der Spialaugen einerseits und der restlichen Oberfläche des Spielgerätes andererseits ergeben.

Eine Variante schließlich dieser technischen Realisierung zeigt die Schnittdarstellung der Figur 4, wo ein Kern 40 und zwei Teilschalen 50A, 50B separat hergestellt sind und die beiden Teilschalen dann über Rastelemente 60, 61 miteinander verrastet werden, die Rastungen aufweisen, die in entsprechend korrespondierende Hinterschneidungen des jeweiligen Gegenstands einrasten.

Patentansprüche

1. Würfelähnliches Spielgerät, bestehend aus einem mehrseitigen Körper mit paarweise parallel gegenüberliegenden, zumindest teilweise mit Symbolen versehenen ovalen, eiförmigen oder elliptischen ebenen Hauptflächen (11...16), die jeweils als Auflage- und als Anzeigefläche dienen und zumindest eine Symmetrieachse (S1) als Hauptachse aufweisen, wobei die Hauptflächen (11...16) derart auf dem Körper angeordnet sind, daß die die Hauptachsen bildenden Symmetrieachsen (S1) jeweils gegenüberliegender Auflage- und Anzeigeflächen gegeneinander geneigt sind.
2. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Symmetrieachsen jeweils gegenüberliegender Auflage- und Anzeigeflächen senkrecht zueinander stehen.
3. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptflächen Ellipsen sind, deren Hauptachse die Symmetrieachse bildet, und das Verhältnis der beiden Ellipsenachsen etwa 2:3 bis 1:3 beträgt.
4. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsbereiche zwischen den Hauptflächen (11...16) derart ausgebildet sind, daß der Körper die Form eines quadratischen Würfels mit acht abgerundeten Eckbereichen (21...28) aufweist.
5. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest vier Eckbereiche eine Abflachung aufweisen, die jeweils eine ebene Nebenfläche (31...34) bilden, die sich in einer Raumdiagonalen des Körpers gegenüberliegen und eine Auflagefläche bilden.
6. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nebenflächen (31...34) zumindest teilweise auch eine Anzeigefläche mit weiteren Symbolen bilden.
7. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbole zumindest der Hauptflächen von der Ebene der Hauptflächen abgesetzt ausgebildet sind.
8. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Symbole der Hauptflächen gegenüber diesen profiliert ausgebildet sind.
9. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächenstrukturen der Symbole und der sie tragenden Hauptflächen unterschiedlich ausgebildet sind.
10. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper aus einem Kern (40) und mindestens einer äußeren Schale (50, 50A, 50B) aus unterschiedlichen Materialien gebildet ist.
11. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß Ausformungen (41...) des Kerns (40) in in Vertiefungen der Schale (50, 50A, 50B) vorgesehenen Aussparungen (51...) eingreifen und zumindest ein Teil von diesen von außen sichtbar ist.
12. Würfelähnliches Spielgerät nach Anspruch 7 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die sichtbaren Anteile der Ausformungen (41) des Kerns (40) die Symbole bilden.
13. Verfahren zur Herstellung eines Spielgeräts nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß Kern (40) und Schale (50) als Vorspritzling und Fertigspritzling im mehrstufigen Spritzgußverfahren hergestellt werden.
14. Verfahren zur Herstellung eines Spielgeräts nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (40) und mindestens zwei Teilschalen (50A, 50B) separat hergestellt und mittels Rastelementen (60, 61) miteinander verbunden werden.

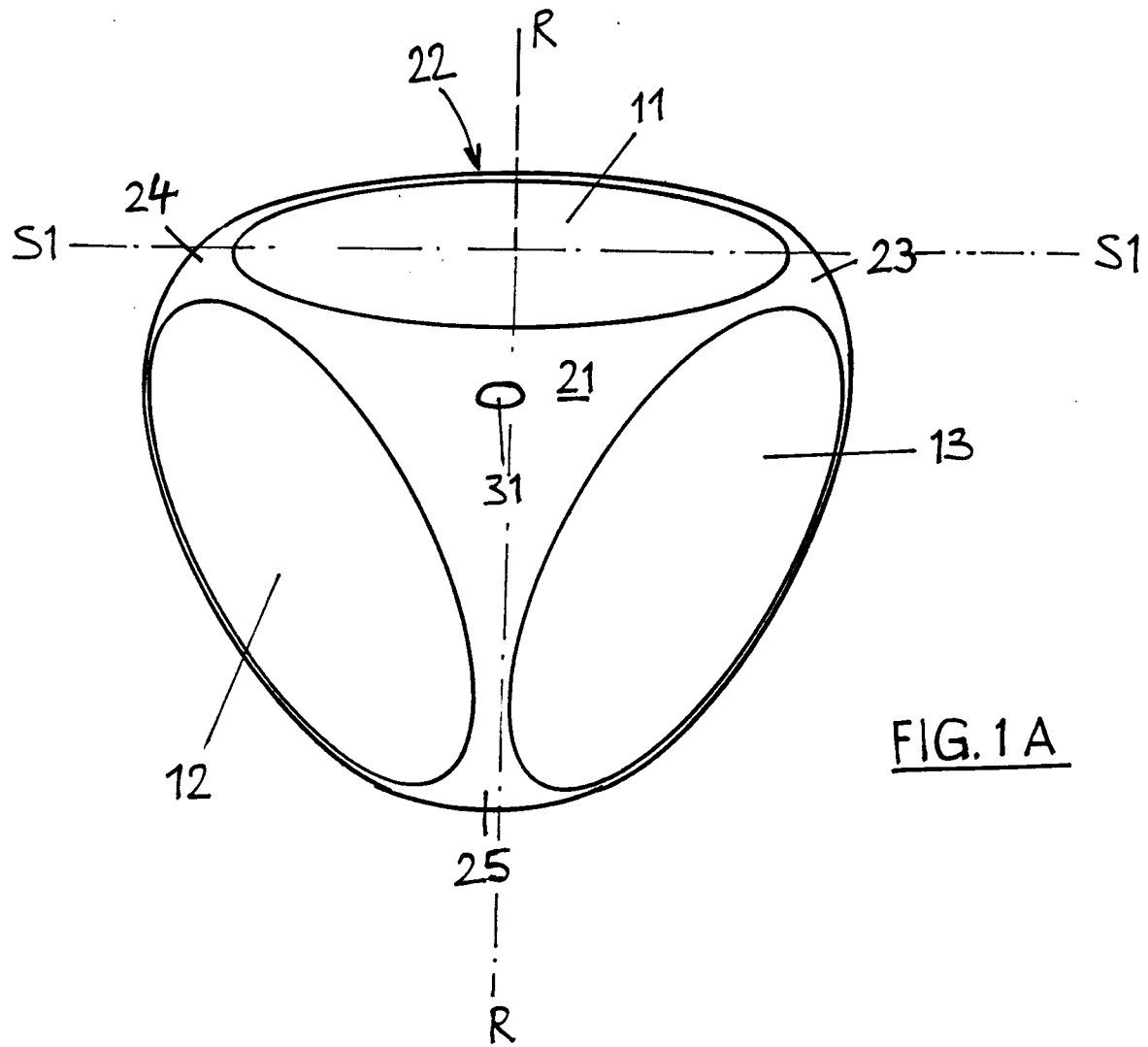
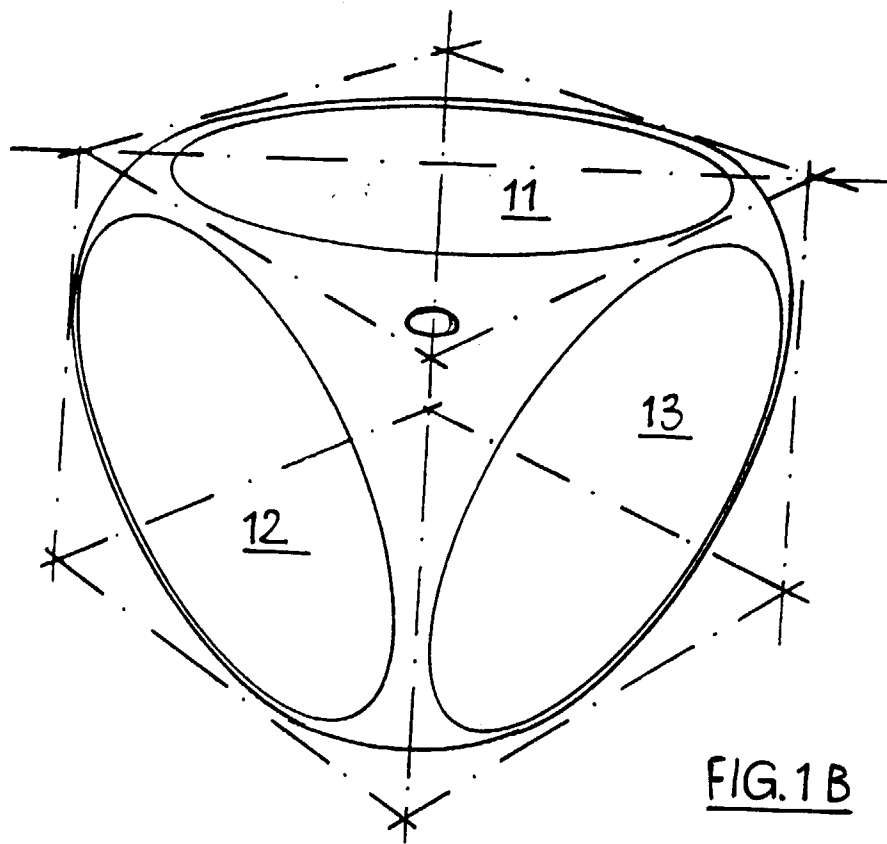
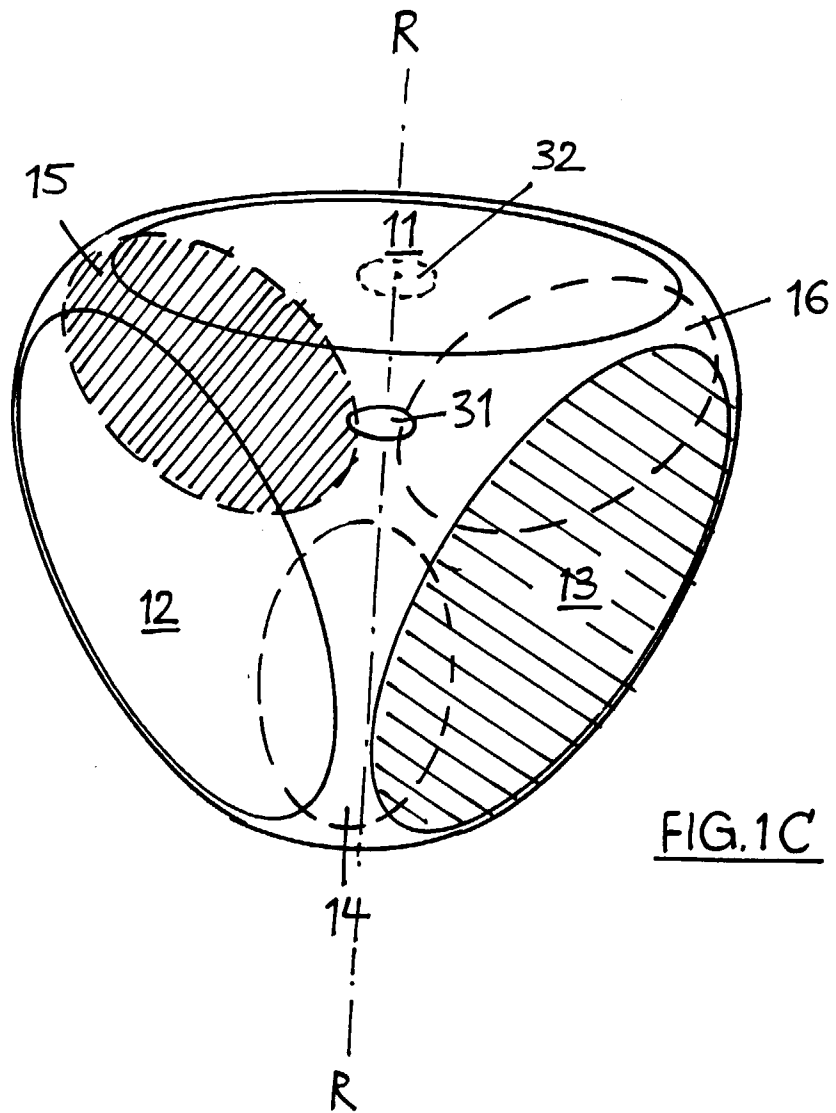
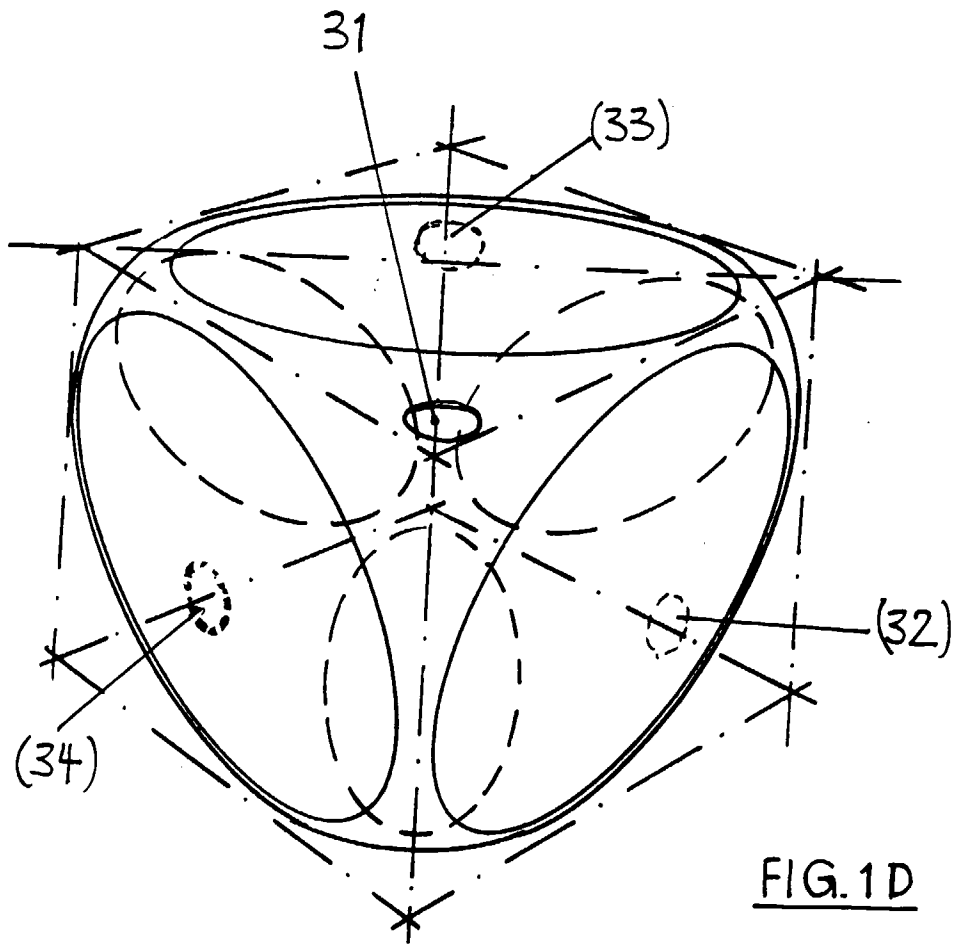
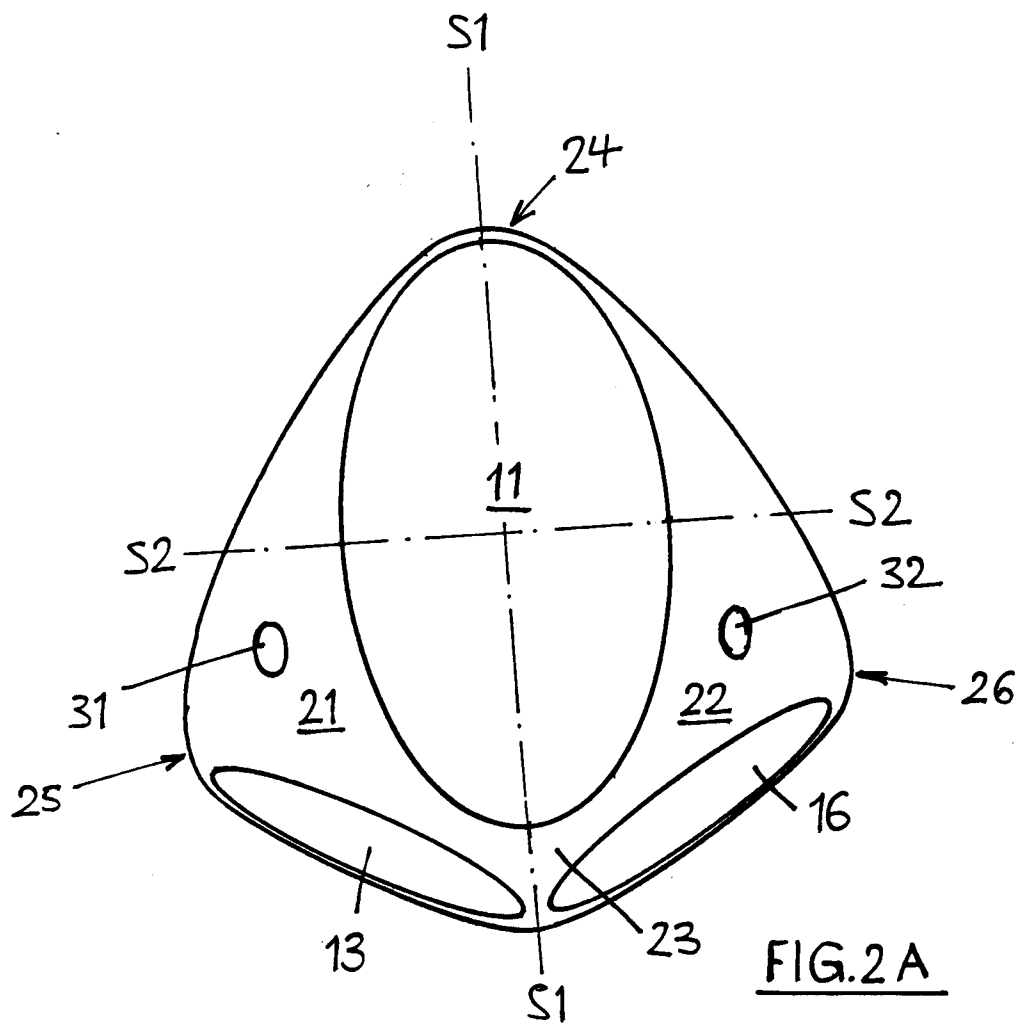


FIG. 1 A









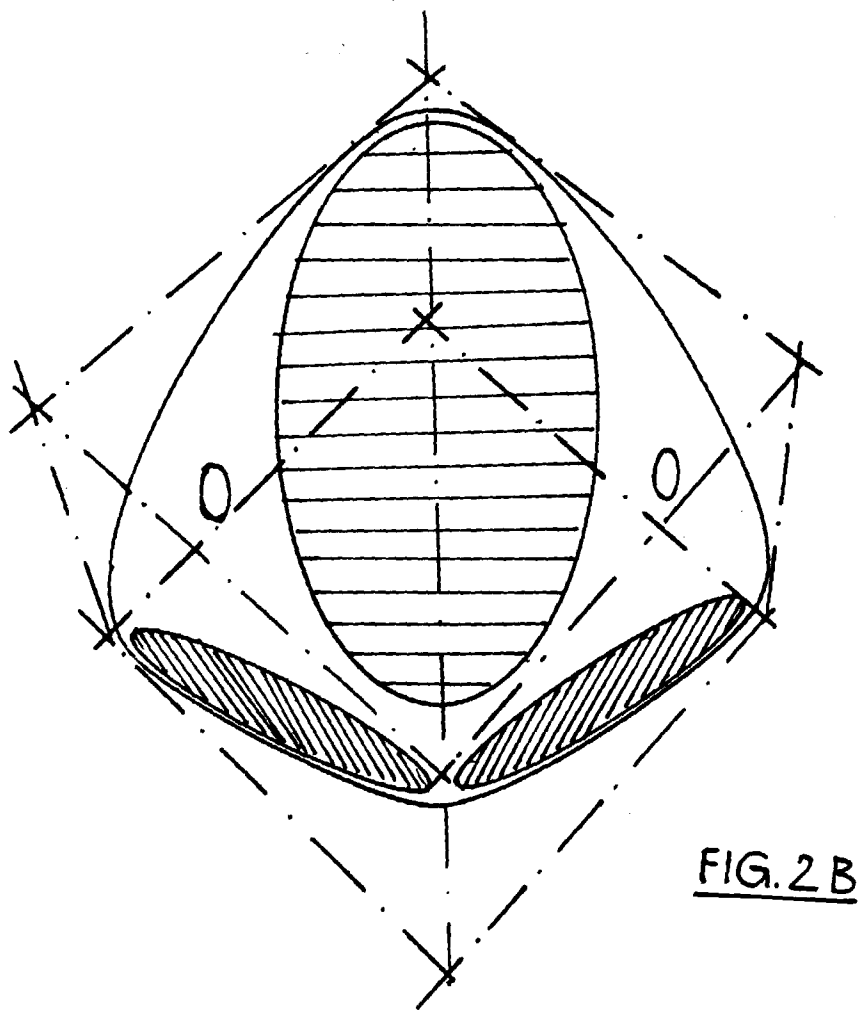
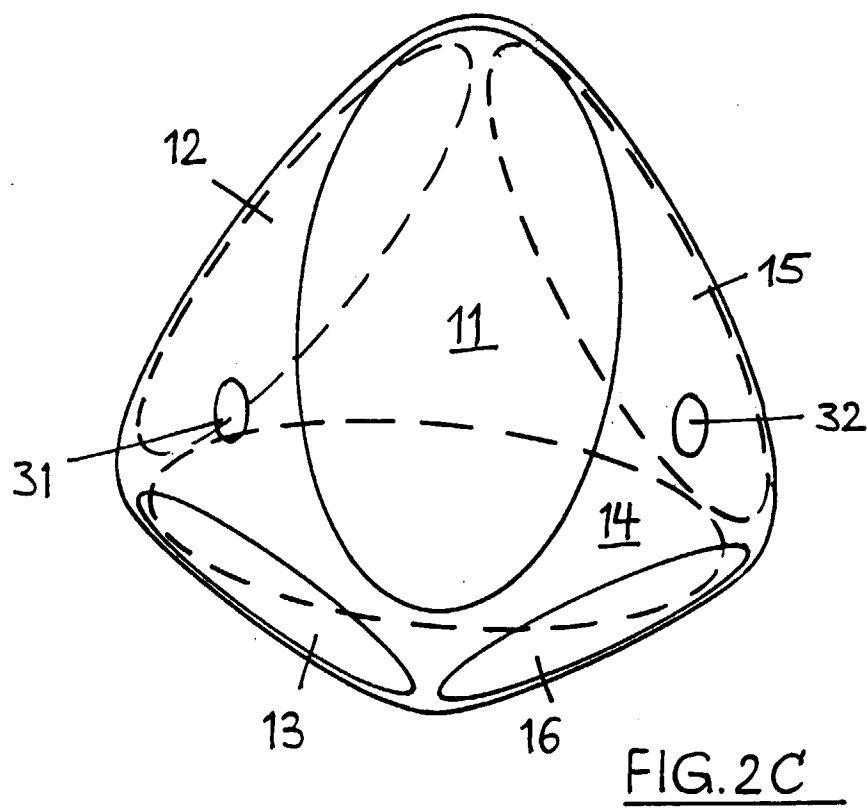
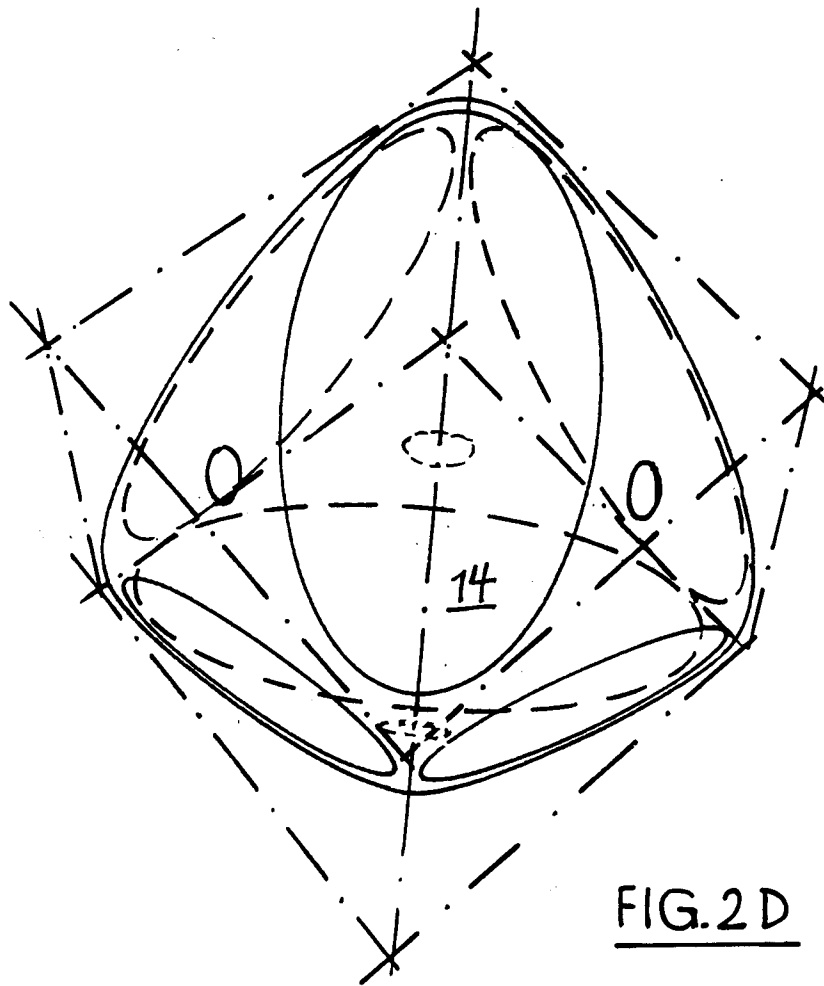
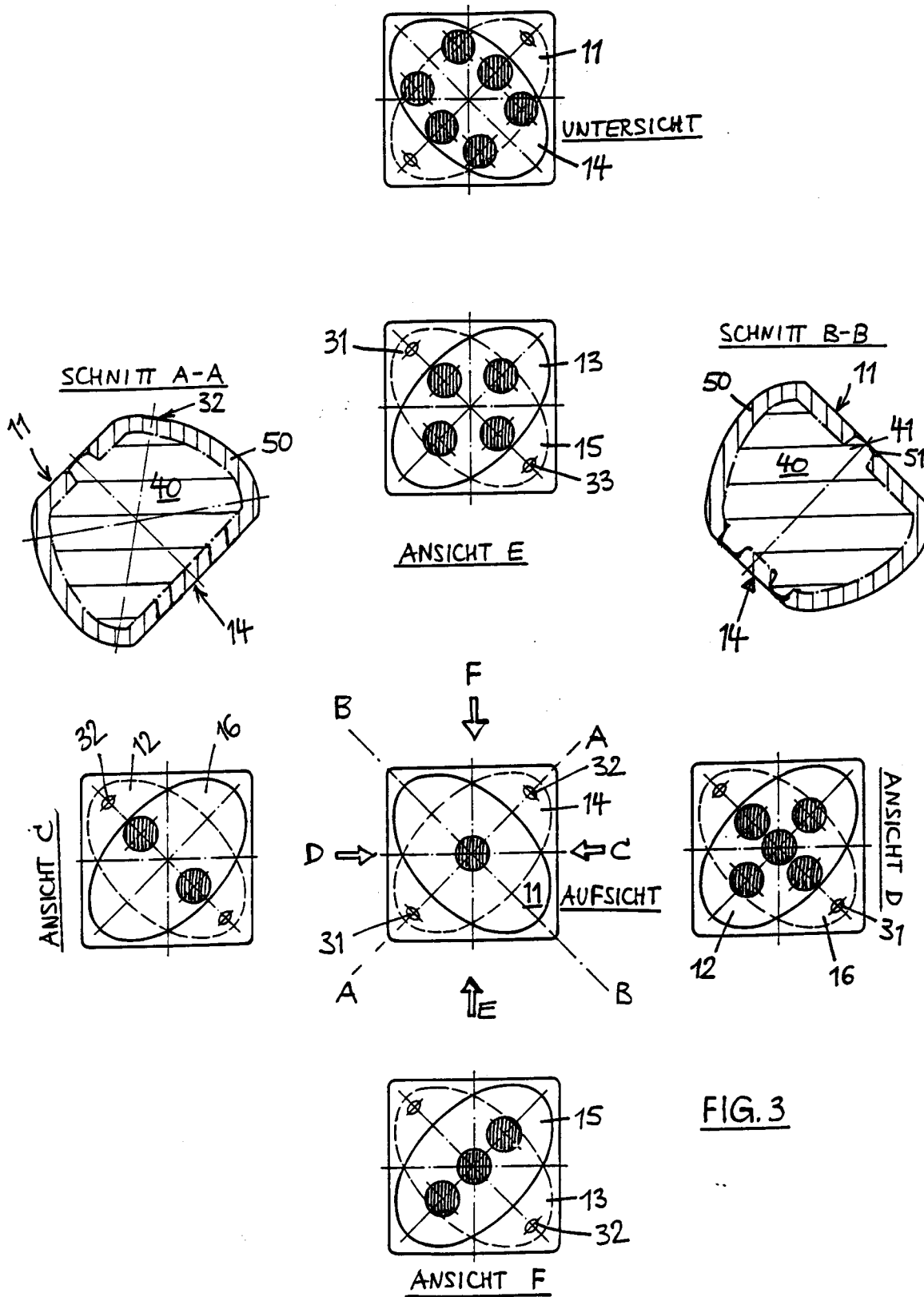


FIG. 2 B







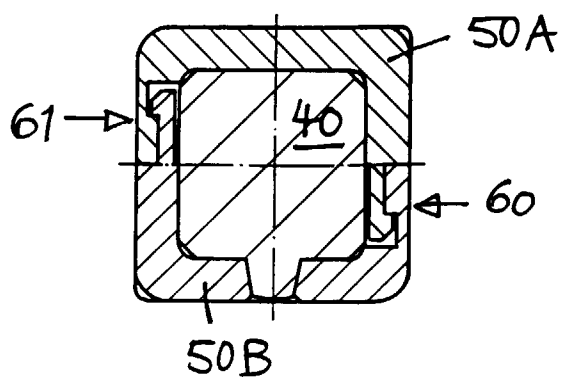


FIG. 4