

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 574 489 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.06.1996 Patentblatt 1996/25

(21) Anmeldenummer: **92906592.8**

(22) Anmeldetag: **04.03.1992**

(51) Int. Cl.⁶: **A63F 9/08**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CS92/00006

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 92/15380 (17.09.1992 Gazette 1992/24)

(54) **GEDULDSPIEL**

PATIENCE GAME

JEU DE PATIENCE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **05.03.1991 DE 4106896**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.1993 Patentblatt 1993/51

(73) Patentinhaber: **HUNCAGA, Gerhard**
026 01 Dolny Kubin (CS)

(72) Erfinder: **HUNCAGA, Gerhard**
026 01 Dolny Kubin (CS)

(74) Vertreter: **Jeck, Anton, Dipl.-Ing.**
Postfach 11 65
D-71697 Schwieberdingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 322 085 **WO-A-88/05679**
DE-A- 3 821 297

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 574 489 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Geduldspiel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Geduldspiele sind bekannt und z.B. in der DE 38 21 2 97 A1 beschrieben. Hierbei besteht das Geduldspiel aus zwei gegeneinander drehbaren Halbschalen, die auf einer Achse gemeinsam gelagert sind. Jede Halbschale besitzt vier eingeklippste Segmente, die verschiedenfarbig sein können und an ihren beiden Enden verschiedene Informationssymbole tragen. Jede Halbschale hat vier halbrunde Öffnungen, in denen je zwei Drehsegmente als Viertelsegment drehbar gelagert sind. Beim Drehen der Halbschale können diese derart einrasten, daß sich die Drehsegmente beider Halbschalen in gleicher Position befinden. Dadurch ist es möglich, die Drehsegmente von einer Halbschale in die andere zu drehen. Dabei ergibt sich eine Rastposition der Drehsegmente, die ein Drehen der Halbschalen erlaubt. Durch das Drehen einer Halbschale werden je zwei Drehsegmente um 90° oder ein Vielfaches davon verschoben. Die Drehsegmente haben verschiedene Informationsgehalte, so daß mehrere Kombinationsmöglichkeiten bestehen. Als Nachteil des bekannten Geduldspieles ist die Tatsache anzusehen, daß jedes Drehsegment individuell betätigt werden muß, wodurch die zu lösende Aufgabe des Geduldspieles mit minimalem Denkaufwand gelöst werden kann.

Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Geduldsspiel zu schaffen, dessen Schwierigkeitsstufen nach Bedarf so eingestellt werden können, daß eine große Vielzahl von Spielvarianten erreichbar sind, die nur mit hohem Denkaufwand lösbar sind.

Die gestellte Aufgabe wird durch ein Geduldspiel gelöst, wie es im Anspruch 1 definiert ist.

Der tragende Gedanke der Erfindung besteht insbesondere darin, zwei Scheiben oder Ringe mit Ausnehmungen zu versehen, in die Elemente einbringbar sind, die mittels einer Betätigungseinrichtung um radiale Achsen verdrehbar und hierbei von dem einen Ring in den anderen überführbar sind. Der Schwierigkeitsgrad des Geduldspiels hängt zum einen von der Anzahl der Elementepaare und zum anderen davon ab, wieviel Elementepaare gleichzeitig verdreht werden. Eine weitere Besonderheit des vorgeschlagenen Geduldspieles besteht darin, daß eine Gestaltungsvariante des Geduldspiels keinen Hinweis darauf gibt, welche Schritte bereits gemacht wurden, um von der Ausgangsposition zu der vorliegenden Position zu gelangen.

Beim Betätigen des Geduldspieles wird so vorgegangen, daß die gegeneinander verdrehbaren Ringe immer so verdreht werden, daß jeweils zwei Elemente ein Elementenpaar bilden und mit der Betätigungseinrichtung zusammenarbeiten können. Beim Betätigen der Betätigungseinrichtung kann nach Bedarf die gewünschte Anzahl von Elementenpaaren verdreht werden, und zwar um 180°. Dabei wird das in einem Ring angeordnete Element in den zweiten Ring transportiert,

während das im zweiten Ring gelagerte Element in den ersten Ring überführt wird. Mit steigender Anzahl der gleichzeitig verdrehbaren Elementenpaare steigt auch der Schwierigkeitsgrad des Geduldspieles. Durch einfachen Umbau der Betätigungseinrichtung wird erreicht, wieviele Elementenpaare beim Betätigen der Betätigungseinrichtung verdreht werden. Der Benutzer kann dabei die Betätigungseinrichtung durch seinen Daumen betätigen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein Geduldspiel in perspektivischer Seitenansicht,

Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Geduldspiel in vertikaler Draufsicht,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III - III nach Fig. 2,

Fig. 4 ein Teil der Betätigungseinrichtung und den oberen Ring in perspektivischer Seitenansicht,

Fig. 5 die wesentlichen Teile der Betätigungseinrichtung in Explosionsdarstellung und

Fig. 6 ein Teil des in Fig. 1 dargestellten Geduldspieles in Explosionsdarstellung und teilweise geschnitten.

In den Figuren ist ein Geduldspiel mit zwei coaxialen, gegeneinander um eine gemeinsame Achse 10 verdrehbaren und einander zugekehrte Ausnehmungen 12, 14 mit in ihnen gelagerten Elementen 16, 18 aufweisenden Ringen 20 und 22 dargestellt, wobei in mehreren Relativlagen der Ringe 20 und 22 zueinander jeweils zwei gegenüberliegende und coaxiale Ausnehmungen 12 und 14 jeweils eine Aufnahme für jeweils ein aus zwei Elementen 16 und 18 bestehendes Elementenpaar 16, 18 definieren, das mittels einer Betätigungseinrichtung 24 unter Überführung der Elemente 16 und 18 in den jeweils anderen Ring 20 und 22 verdrehbar sind. Jeder Ring 20 und 22 besitzt jeweils acht Ausnehmungen 12 und 14, die um die Achse 10 gleichmäßig verteilt sind. Die Ringe sind identisch ausgebildet, so daß die Ringe 20 und 22 innerhalb des Geduldspieles vertauscht werden könnten.

Die Betätigungseinrichtung 24 besitzt einen von Hand bedienbaren Betätigungskörper 26, der mit einem oder mehreren Kupplungsorganen 28 zusammenarbeitet. Die Kupplungsorgane 28 sind coaxial zu den Elementenpaaren 16 - 18 angeordnet und um die selben Achsen 32, 34 und 36 verdrehbar. Ferner lassen die Figuren erkennen, daß die gleiche Formen besitzenden Elemente 16 und 18 radial ausgerichtete und mit dem Betätigungskörper 26 zusammenarbeitende Mittel 30

aufweisen, die als Vorsprünge ausgebildet und um die Achsen 32, 34 und 36 verdrehbar sind. Der Betätigungskörper 26 ist in Richtung der Achse 10 hin und her verstellbar, im wesentlichen quaderförmig und weist in seiner Außenwand vier axial ausgerichtete und im Querschnitt rechteckförmige Ausnehmungen 72 auf, in die jeweils eine Zahnstange 40 mit Zähnen 42 einbringbar ist. Dabei können die Zahnstangen 40 wirksame und unwirksame Betriebsstellung einnehmen. Die mit A dargestellte Position der Zahnstange 40 stellt ihre wirksame Betriebsstellung dar, während die mit B dargestellte Position der Zahnstange 40, die in der Ausnehmung 72 untergebracht ist, eine unwirksame Betriebsstellung einnimmt. Die Zahnstangen 40 haben im wesentlichen ein L-förmiges Profil und stützen sich in ihrem wirksamen Zustand im Bereich der vertikal sich erstreckenden Außenkanten des Grundkörpers 44 ab. Dabei sind die Zähne 42 außerhalb der entsprechenden Ausnehmung 72 angeordnet, während sie im unwirksamen Betriebszustand (Position B) innerhalb der Ausnehmung 72 angeordnet sind. Die Zahnstange 40 wird beim Hin- und Herbewegen des Betätigungskörpers 26 mitgenommen und kämmt mit dem entsprechenden Zahnrad 38 des Kupplungsstückes 28.

Die Betätigungseinrichtung 24 besteht aus einem Mitnehmer 56, einem Gegenstück 60 und aus dem in ihnen angeordneten Betätigungskörper 26. Sowohl der Mitnehmer 56 als auch das Gegenstück 60 besitzen jeweils eine Ausnehmung 58 bzw. 62, die miteinander durchgehend verbunden sind und in denen der Betätigungskörper 26 angeordnet ist. Die axiale Länge des Betätigungskörpers 26 ist kleiner als die lichte Höhe der in der Betätigungseinrichtung 24 ausgebildeten und durchgehenden Öffnung. Der Betätigungskörper 26 besteht (vgl. Fig. 3) aus dem Grundkörper 44, der in seinem unteren Bereich einen kreisrunden und scheibenförmigen Kopf 43 aufweist, während sein entgegengesetztes Ende eine Bohrung 70 mit Gewinde aufweist, in die eine Verschlußschraube 64 mit Gewinde 66 einschraubbar ist. Zur besseren Betätigung der Verschlußschraube 64 ist ein querverlaufender Schlitz 68 ausgebildet, so daß die Verschlußschraube 64 z.B. mittels eines Schraubenziehers betätigt werden kann. Der im wesentlichen quaderförmige Grundkörper 44 ist mit den vier Zahnstangen 40 betrieblich verbindbar, die eine wirksame Arbeitsstellung (Position A) und eine unwirksame Arbeitsstellung (Position B) einnehmen können. Die Längsgestreckte Innenkante der beiden Schenkel der Zahnstange stützt sich hierbei an einer der längsgestreckten Außenkanten des Grundkörpers 26 ab. Im unwirksamen Zustand hingegen (vgl. Pos. B) ist der längere Schenkel, der die Zähne 42 aufweist, voll in der Ausnehmung 72 untergebracht. Dabei kann er mit keinem Zahnrad 38 des Kupplungsorgans 28 zusammenarbeiten. Im Betriebszustand des Geduldsspieles ist der Grundkörper 26 mit mindestens einer Zahnstange bestückt, es könnten jedoch auch zwei, drei oder vier Zahnstangen vorgesehen sein. Selbstverständlich wäre es auch möglich, den Grundkörper als einen gestreckten

Körper auszubilden, dessen Querschnitt ein regelmäßiges N-eck ($N = 5, 6, 7 \dots$) ist. Durch die Anzahl der Zahnstangen und die Anzahl der gleichzeitig betätigbaren Elementenpaare 16 - 18 wird auch der Schwierigkeitsgrad des Geduldsspieles erhöht. Der Benutzer hat es in der Hand, den Schwierigkeitsgrad des Geduldsspieles zu verändern, indem er den Grundkörper 26 mit entsprechender Anzahl von Zahnstangen 40 bestückt.

Die Elementenpaare 16 - 18 (vgl. insbesondere Fig. 3, 5, 6) definieren jeweils ein gemeinsames Mittel 30, das als Lagerzapfen 52 mit einer Zunge 29 ausgebildet ist. Die gemeinsame Zunge 29 ist im Betriebszustand des Geduldsspieles in Wirkverbindung mit der Nut 39, die ihrerseits Teil des Kupplungsorgans 28 ist. In der Verlängerung der Achse 34 und auf der entgegengesetzten Seite der halbkugelförmigen Elemente 16 und 18 befinden sich Lagerzapfen 54, die in Lagerausnehmungen 17 (vgl. Fig. 6) gelagert sind, während die Lagerzapfen 52 in den Lagerausnehmungen 15 gelagert sind. Wie insbesondere Fig. 6 erkennen läßt, besitzt der Ring 22 einen äußeren Bund 21, in dem die Lagerausnehmungen 17 ausgebildet sind, und einen inneren Bund 13, in dem die Lagerausnehmungen 15 ausgebildet sind.

Die Kupplungsorgane 28 sind in Lagerausnehmungen 41 des Mitnehmers 56 und Gegenstückes 60 gelagert. Um eine axiale Verschiebung des Kupplungsorgans 28 zu verhindern, besitzt es einen Flansch 31, der in einer nicht dargestellten Nut des Mitnehmers 56 und Gegenstückes 60 gelagert ist. Das Gegenstück 60 (vgl. Fig. 6) besitzt ferner Ausnehmungen 49 für Federelemente 47 und Rastnoppen 50, die in Ausnehmungen 48 komplementärer Gestalt eines Druckringes 46 eingreifen können. Der federbelastete Druckring 46 dient dazu, einzelne Betriebsstellungen des Geduldsspieles sicher einstellen zu können.

Im zusammengebauten Zustand des Geduldsspieles und in seiner Ausgangsposition (vgl. Fig. 1 und 3) definieren jeweils zwei Ausnehmungen 12 und 14 eine gemeinsame Ausnehmung für ein Elementenpaar 16 - 18. Dabei befindet sich der Betätigungskörper 26 in einer seiner beiden Endlagen, so daß die Nuten 39 der Kupplungsorgane 28 in der Ebene 6 der Verdrehung liegen. Nun können die Ringe 20 und 22 in Richtung der Doppelpfeile (vgl. Fig. 1) gegeneinander verdreht werden, und zwar in der Weise, daß die oberen Elemente 18, neuen Elementen 16 zugeordnet werden. Somit werden neue Ausnehmungspaare 12 - 16 gebildet. Wird nun der Betätigungskörper 26 von seiner z.B. in Fig. 3 dargestellten unteren Position in Richtung des Doppelpfeiles 8 nach oben versetzt, dann werden diejenigen Kupplungsorgane 28, die mit Zahnstangen 40 zusammenarbeiten, um 180° verdreht, so daß die oberen Elemente 18 in den unteren Ring 22 versetzt werden, während die unteren Elemente 16 in den oberen Ring 20 versetzt werden. Dabei werden die Elementenpaare 16 - 18 um die Achsen 32, 34 und 36 verdreht. Nun können die Ringe 20 und 22 wieder gegeneinander verdreht werden, so daß neue Elementenpaare 16 - 18 definiert werden, und der Stellvorgang der Betätigungseinrichtung 26 wiederholt

sich. Das in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Geduldspiel hat insgesamt acht jeweils eine Kugel definierende Elementenpaare 16 - 18, wobei alle Elemente 16, 18 gleiche Geometrie aufweisen, jedoch nur jeweils zwei Elemente 16, 18 identisch aussehen (sie können z.B. dieselbe Farbe aufweisen). In der Ausgangsposition hat das Geduldsspiel also acht Kugeln (Elementenpaare 16 - 18), die sich jedoch nur in Farbe unterscheiden. Durch Verdrehen der Ringe 20 und 22 gegeneinander und Verschieben der Betätigungseinrichtung 26 werden neue Farbkombinationen von Elementenpaaren 16 - 18 erreicht, so daß z.B. das obere Element rot ist, während das untere Element eines Elementenpaares 16 - 18 grün ist. Die Aufgabe besteht sodann darin, die Elemente 16 und 18 so zu betätigen, daß sie ihre ursprüngliche Position einnehmen.

Das Geduldspiel besteht zweckmäßigerweise aus gespritztem Kunststoff.

Patentansprüche

1. Geduldspiel mit zwei koaxialen, gegeneinander um eine gemeinsame Achse (10) verdrehbaren und einander zugekehrte Ausnehmungen (12, 14) mit in ihnen gelagerten Elementen (16,18) aufweisenden Ringen (20,22) oder Scheiben, wobei in mindestens einer Relativlage der Ringe (20,22) oder Scheiben zueinander jeweils zwei gegenüberliegende Ausnehmungen (12,14) jeweils eine Aufnahme für jeweils ein aus zwei Elementen (16,18) bestehendes Elementenpaar (16 - 18) definieren, das mittels mindestens einer Betätigungseinrichtung (24) unter Überführung der Elemente (16,18) in den bzw. die jeweils anderen Ring bzw. Scheibe verdrehbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (24) einen von Hand bedienbaren Betätigungskörper (26) aufweist, der mit einem oder mehreren mit mindestens einem Elementenpaar (16 - 18) in Eingriff bringbaren Kupplungsorganen (28) zusammenarbeitet, und daß die Kupplungsorgane (28) Zahnräder (38) aufweisen, die mit axial sich erstreckenden Zahnstangen (40) der Betätigungseinrichtung (24) zusammenarbeiten.
2. Geduldspiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (20, 22) bzw. Scheibe jeweils mindestens drei Ausnehmungen (12, 14) besitzt.
3. Geduldspiel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugekehrten Seiten der Ringe (20, 22) bzw. Scheiben eben und miteinander betrieblich verbindbar sind.
4. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dessen Ringe bzw. Scheiben gleiche Formen aufweisen und deren Ausnehmungen (12, 14) gleichmäßig um die Achse (10) verteilt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die gleichen Formen besitzenden Elemente (16, 18) radial ausgerichtete und mit der Betätigungseinrichtung (24) zusammenarbeitende Mittel (30) aufweisen.
5. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (30) als Vorsprünge bzw. Ausnehmungen ausgebildet sind, die mit der Betätigungseinrichtung (24) durch die um radiale Achsen (32, 34, 36) verdrehbaren Kupplungsorgane (28) zusammenarbeiten.
6. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (24) in Richtung der Achse (10) hin und her verstellbar ist.
7. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb der Betätigungseinrichtung (24) angeordneten Zahnstangen (40) zwischen einer wirksamen und einer unwirksamen Betriebsstellung verstellbar sind.
8. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Ringen (20, 22) bzw. Scheiben ein federbelasteter Druckring (46) mit Rastausnehmungen (48) bzw. -noppen angeordnet ist, die mit Rastnoppen (50) bzw. -ausnehmungen der Betätigungseinrichtung (24) zusammenarbeiten.
9. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (16, 18) die Form von Halbkugeln, -walzen, -kegeln oder dgl. besitzen.
10. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das jeweilige Elementenpaar (16 - 18) einen Hohlkörper definiert.
11. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (16, 18) radial ausgerichtete, von einander abgekehrte und in den Ringen bzw. Schalen gelagerte Lagerzapfen (52, 54) besitzen.
12. Geduldspiel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerzapfen (52, 54) zwischen den Ringen (20, 22) bzw. Schalen angeordnet sind.

Claims

1. Puzzle, including rings (20, 22) or discs, which have two coaxial recesses (12, 14), which are rotatable about a common axis (10) and face each other, and elements (16, 18) mounted in said recesses, every two oppositely situated recesses (12, 14) defining a receiving means for a respective pair of elements (16 - 18) in at least one relative position of the rings (20, 22) or discs relative to one another, which pair of elements comprises two elements (16, 18) and is rotatable by means of at least one actuating arrangement (24) so as to transfer the elements (16, 18) into the other respective ring or disc, characterised in that the actuating arrangement (24) has an actuating member (26), which is manually operable and co-operates with one or more coupling members (28), which can be brought into engagement with at least one pair of elements (16 - 18), and in that the coupling members (28) have toothed wheels (38), which co-operate with axially extending toothed rods (40) of the actuating arrangement (24). 5
2. Puzzle according to claim 1, characterised in that each ring (20, 22) or disc has at least three recesses (12, 14). 10
3. Puzzle according to claim 1 or 2, characterised in that the sides of the rings (20, 22) or discs facing one another are flat and operationally interconnectable. 15
4. Puzzle according to one of claims 1 to 3, the rings or discs of which have identical configurations, and the recesses (12, 14) of which are distributed uniformly about the axis (10), characterised in that the elements (16, 18), having identical configurations, have radially orientated means (30) which co-operate with the actuating arrangement (24). 20
5. Puzzle according to one of claims 1 to 4, characterised in that the means (30) are configured as projections or recesses which co-operate with the actuating arrangement (24) by means of the coupling members (28), which are rotatable about radial axes (32, 34, 36). 25
6. Puzzle according to one of claims 1 to 5, characterised in that the actuating arrangement (24) is displaceable to and fro in the direction of the axis (10). 30
7. Puzzle according to one of claims 1 to 6, characterised in that the toothed rods (40), disposed internally of the actuating arrangement (24), are displaceable between an operative position and an inoperative position. 35
8. Puzzle according to one of claims 1 to 7, characterised in that a spring-loaded pressure ring (46) is dis-

posed between the rings (20, 22) or discs and is provided with locking recesses (48) or raised dots, which co-operate with respective locking raised dots (50) or recesses of the actuating arrangement (24).

9. Puzzle according to one of claims 1 to 8, characterised in that the elements (16, 18) have the configuration of hemispheres, half-rollers, half-cones or the like. 40
10. Puzzle according to one of claims 1 to 9, characterised in that the respective pair of elements (16 - 18) defines a hollow body. 45
11. Puzzle according to one of claims 1 to 10, characterised in that the elements (16, 18) have radially orientated bearing pins (52, 54), which face away from one another and are mounted in the rings or discs. 50
12. Puzzle according to one of claims 1 to 11, characterised in that the bearing pins (52, 54) are disposed between the rings (20, 22) or discs. 55

Revendications

1. Jeu de patience avec, montés à rotation l'un par rapport à l'autre sur un axe commun (10), deux évidements coaxiaux (12, 14) avec des anneaux (20, 22) ou disques montés dans les évidements et présentant des éléments (16, 18), jeu dans lequel dans au moins une position relative mutuelle des anneaux (20, 22) ou des disques, deux évidements (12, 14) diamétralement opposés définissent un logement pour une paire d'éléments (16 - 18) constituée de deux éléments (16, 18) paire d'éléments qui au moyen d'au moins un dispositif d'actionnement (24) peuvent avec transfert des éléments (16, 18) être amenés dans l'autre anneau ou l'autre disque, caractérisé en ce que le dispositif d'actionnement (24) présente un organe d'actionnement (26) manoeuvré à la main, organe qui coopère avec un ou plusieurs organes d'accouplement (28) pouvant être mis en engagement avec au moins une paire d'éléments (16-18), et en ce que les organes d'accouplement (28) présentent des roues dentées (38) qui coopèrent avec des crémaillères (40) orientées axialement du dispositif d'actionnement (24). 40
2. Jeu de patience suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque anneau (20, 22) ou chaque disque présente au moins trois évidements (12, 14). 45
3. Jeu de patience suivant la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que les faces orientées l'une vers l'autre des anneaux (20, 22) ou des disques sont planes et peu-

vent être mises en engagement d'entraînement l'une avec l'autre.

4. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 3, dont les anneaux ou les disques 5
présentent des formes identiques et dont les évidements (12, 14) sont distribués régulièrement autour de l'axe (10)
caractérisé
en ce que les éléments (16, 18) ayant des formes 10
identiques présentent des moyens (30) orientés radialement et coopérant avec le dispositif d'actionnement (24).
5. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 4, 15
caractérisé
en ce que les moyens (30) ont la forme de protubérances ou d'évidements qui coopèrent avec le dispositif d'actionnement (24) à l'aide d'organes 20
d'accouplement (28) rotatifs autour des axes radiaux (32, 34, 36).
6. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 5, 25
caractérisé
en ce que le dispositif d'actionnement (24) peuvent être mus dans un sens et dans l'autre dans la direction de l'axe (10). 30
7. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 6, 35
caractérisé
en ce que les crémaillères (40) disposés au sein du dispositif d'actionnement (24) peuvent être déplacés d'une position de fonctionnement active et une position de fonctionnement non active.
8. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 7, 40
caractérisé
en ce qu'entre les anneaux (20, 22) ou les disques est disposé une bague de pression (46) soumise à l'action d'un ressort et présentant des évidements ou des cames d'encliquetage (48), qui coopèrent 45
avec des cames (50) ou des évidements d'encliquetage du dispositif d'actionnement (24).
9. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 8, 50
caractérisé
en ce que les éléments (16, 18) ont la forme d'hémisphères, de demi-cylindres ou de demi-cônes.
10. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 9, 55
caractérisé
en ce que la paire d'éléments (16 - 18) intéressée définit un corps creux.

11. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 10, caractérisé en ce que les éléments (16, 18) comportent des tourillons de palier (52, 54) orientés radialement, non l'un vers l'autre, et montés dans les anneaux ou les coquilles.

12. Jeu de patience suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 11, caractérisé en ce que les tourillons de palier (52, 54) sont disposés entre les anneaux (20, 22) ou les coquilles.

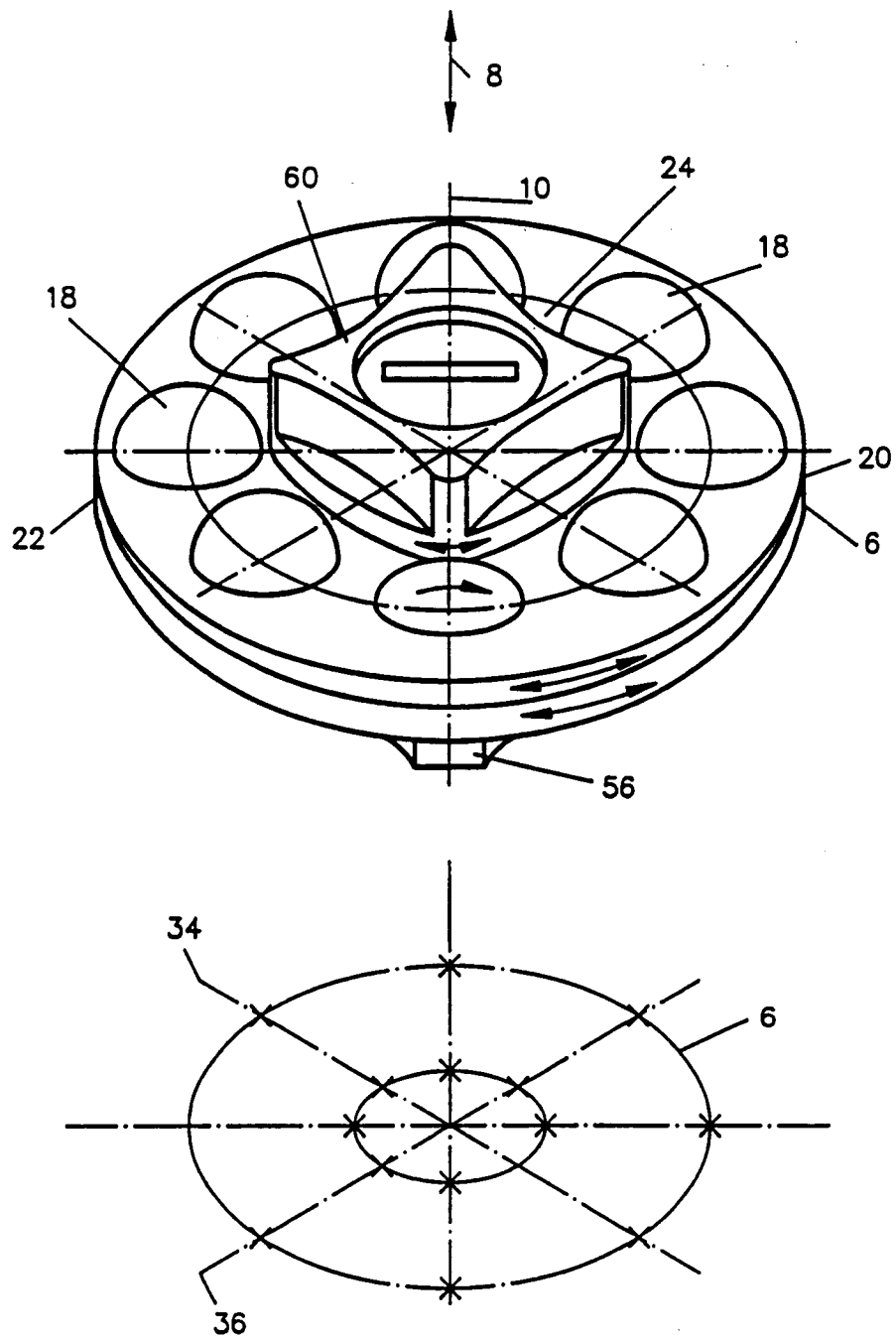


Fig.1

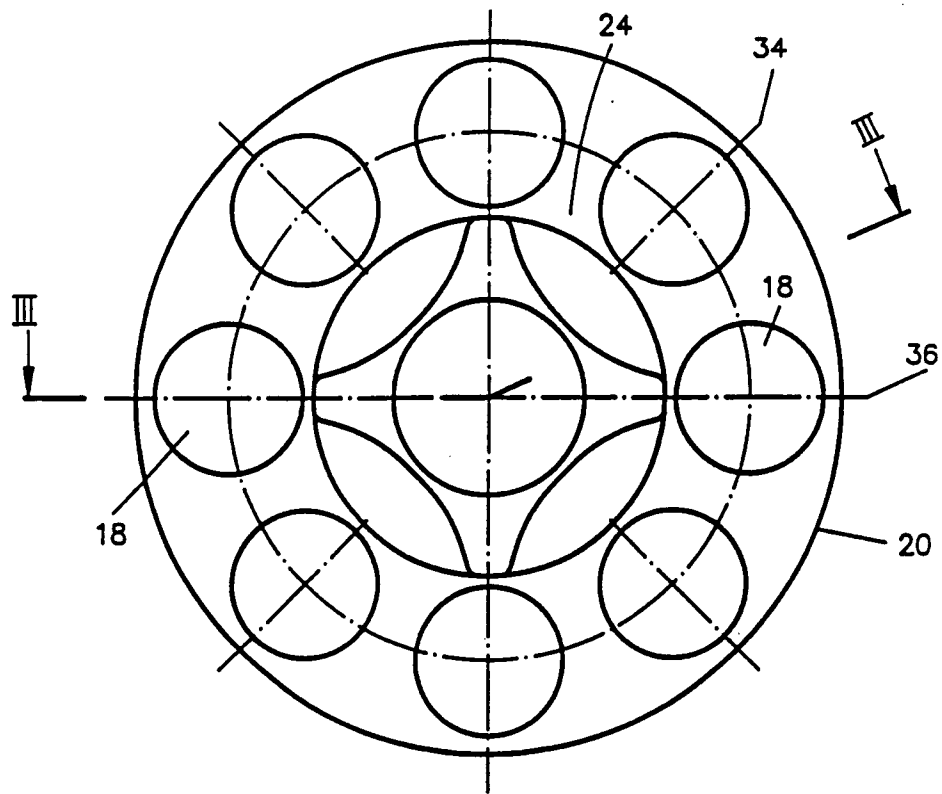


Fig.2

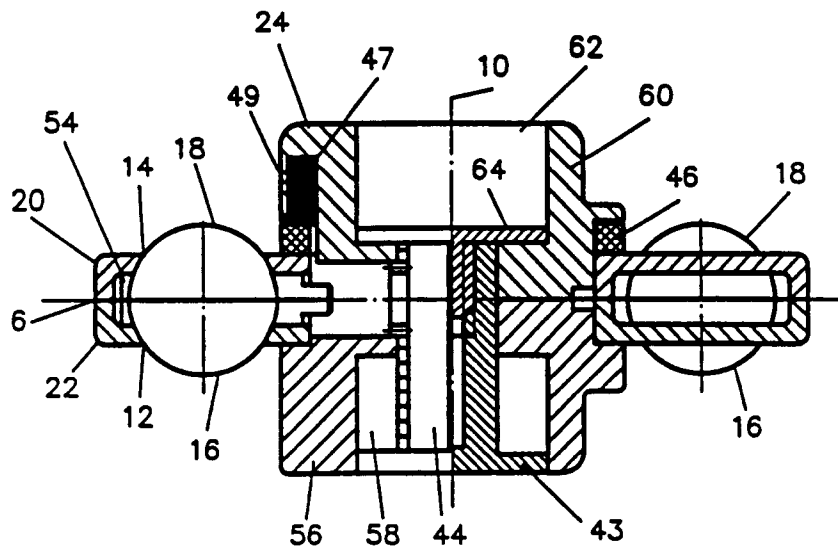


Fig.3

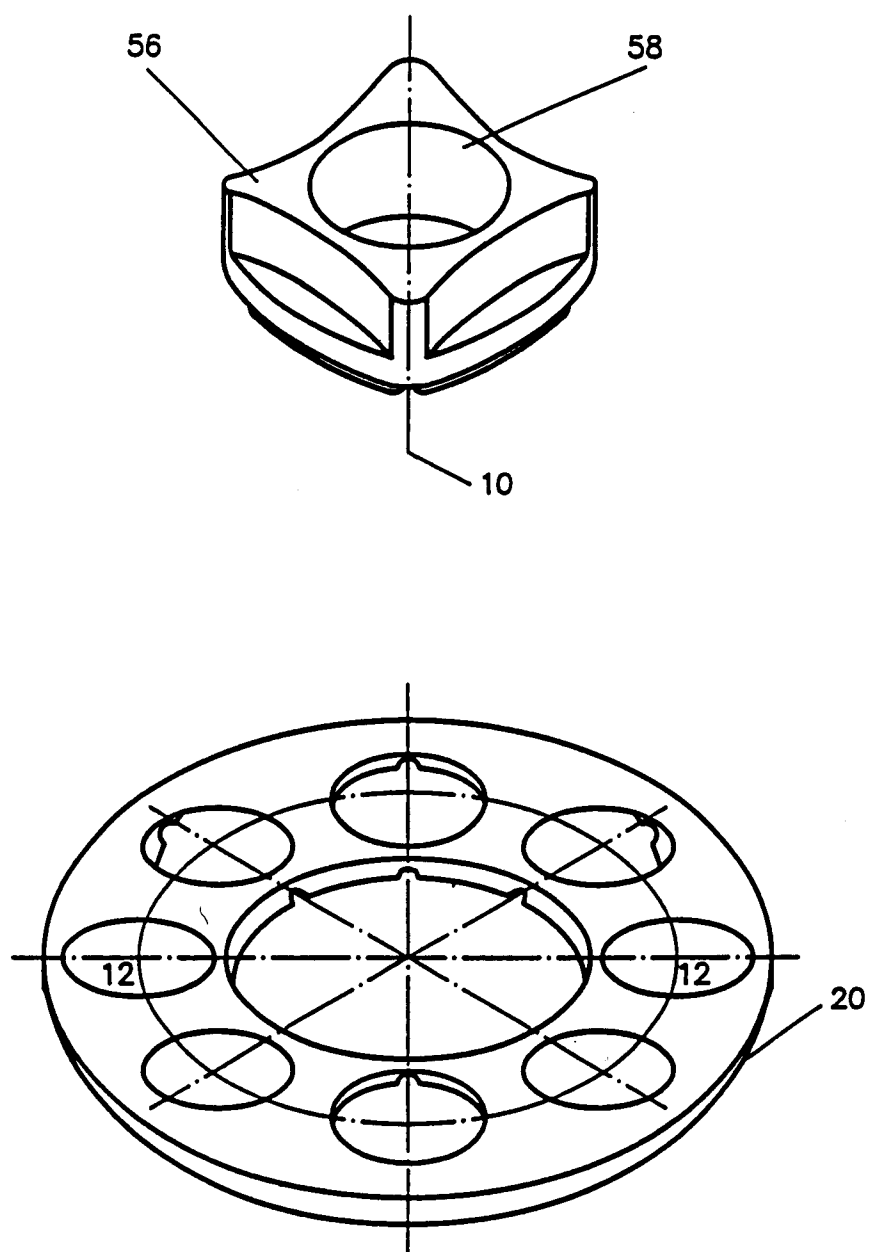


Fig.4

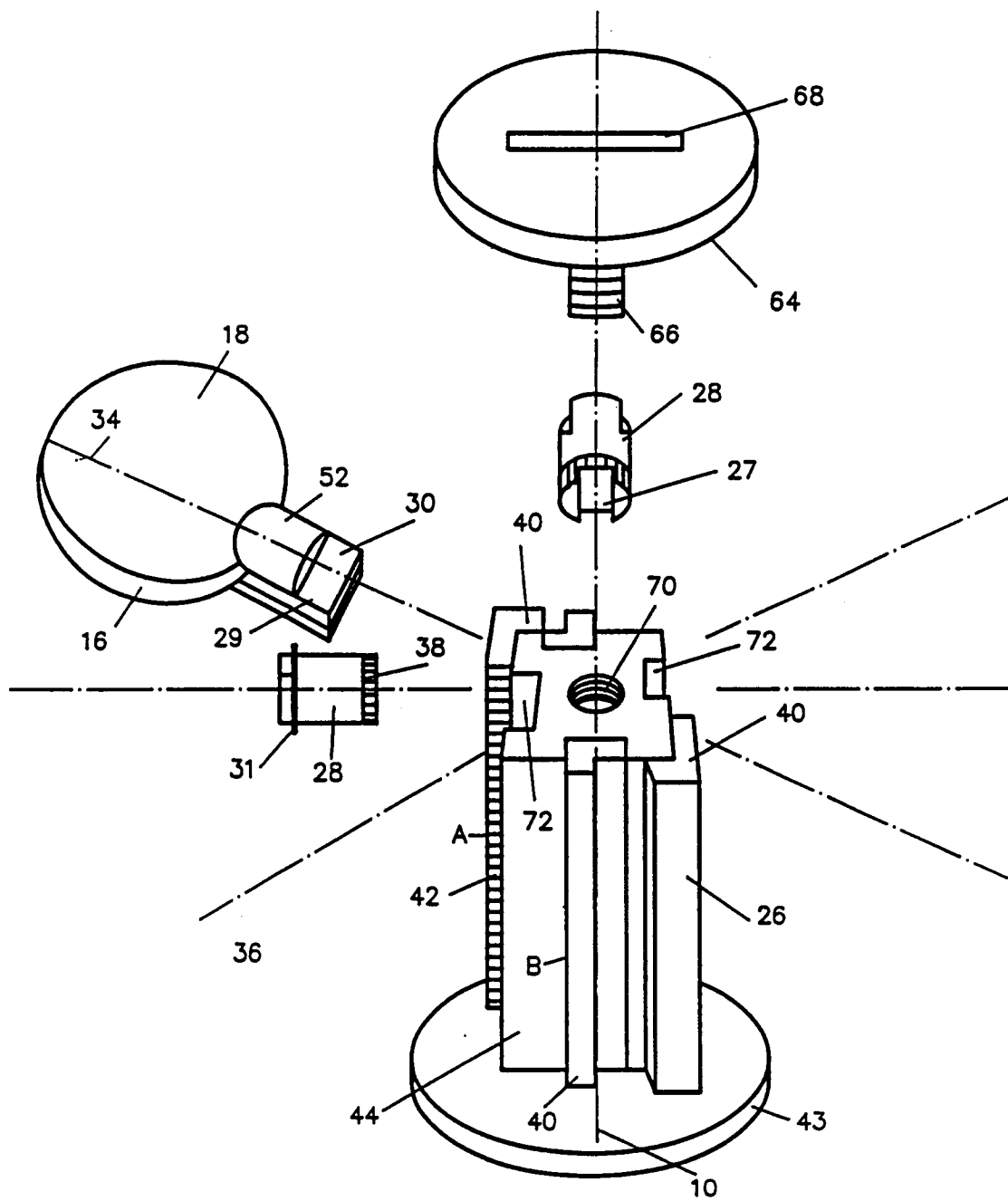


Fig.5

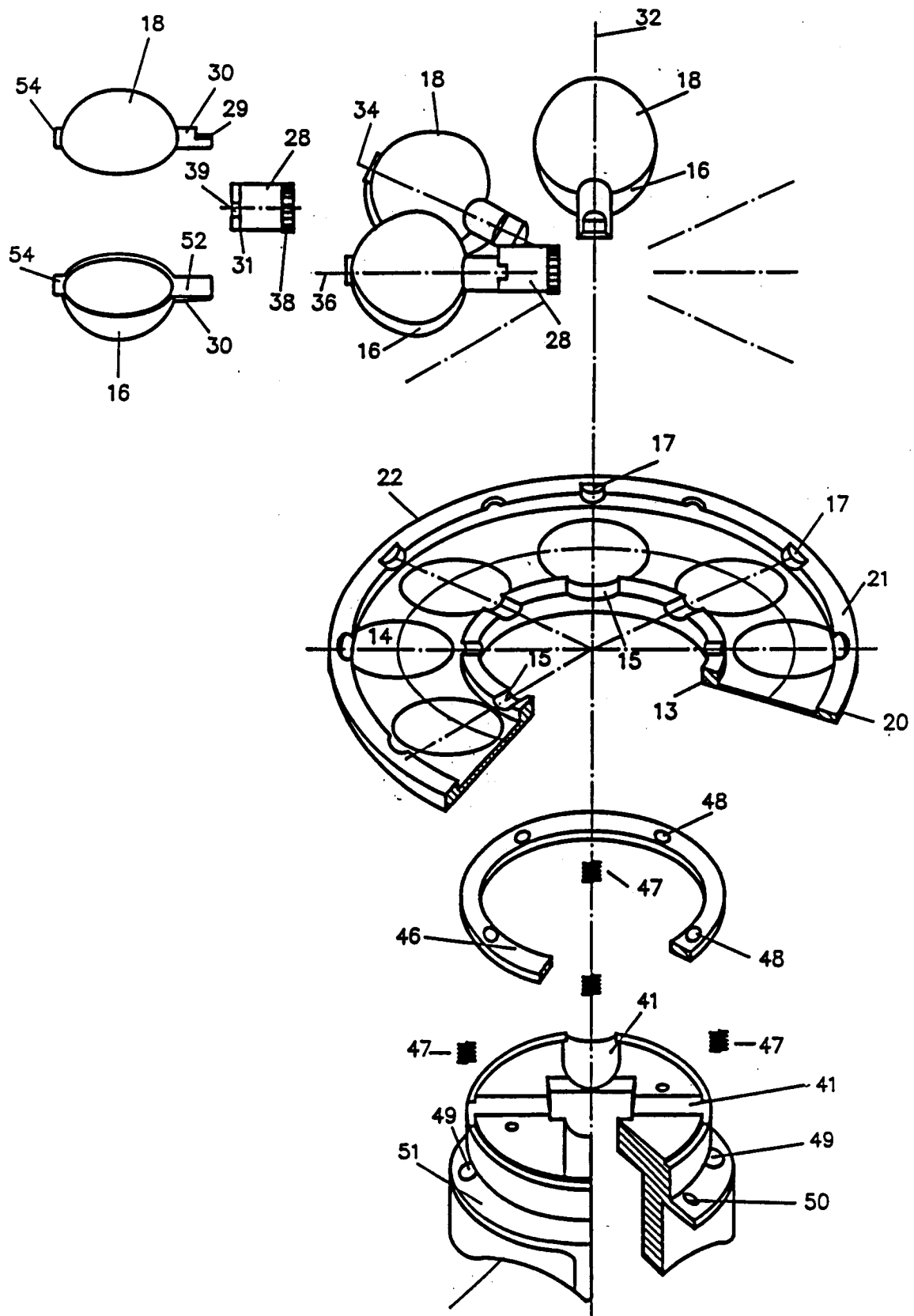


Fig. 6