(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 283 886**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88103986.1**

(51) Int. Cl.4: **A61F 9/08**

(22) Anmeldetag: **14.03.88**

(30) Priorität: **23.03.87 CH 1086/87**
24.09.87 CH 3704/87

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.88 Patentblatt 88/39

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

(71) Anmelder: **Gyovai, Geza, Dr.**
Höglerstrasse 53
CH-8600 Dübendorf(CH)

(72) Erfinder: **Gyovai, Geza, Dr.**
Höglerstrasse 53
CH-8600 Dübendorf(CH)

(74) Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT ATTORNEYS**
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

(54) Kombinations-Spielzeug.

(57) Es wird ein Kombinations-Spielzeug (150) in Gestalt eines Kugelkörpers (50) vorgeschlagen, welcher Kugelkörper in Grosskreis-und Meridianschnittebenen unterteilt ist. An der äusseren Kugelköper-Oberfläche ist eine Vielzahl mit Halte- und Verbindungsgliedern in Wirkverbindung stehende Schiebeteile (1,2) angeordnet.

Das Spielzeug (150) umfasst im wesentlichen einen inneren Kugelkörper (6), einen aus mehreren Segmentteilen (14) gebildeten mittleren Kugelkörper (4) und einen aus mehreren Segmentteilen (30) gebildeten äusseren Kugelkörper (3). Der äussere Kugelkörper (3) ist an seiner Aussenseite mit im Abstand zueinander angeordnete Taschen (40) versehen, die in Richtung der Grosskreise orientierte Führungsbahnen für die Schiebeteile (1,2) bilden.

Die einzelnen Schiebeteile (1,2) haben aussenseitig aufgebrachte Bildabschnitte, welche zur Darstellung eines Bildes, einer Figur oder einer Spielkombination längs der Grosskreise verschiebbar sowie längs der Meridiane gegeneinander verstellbar sind.

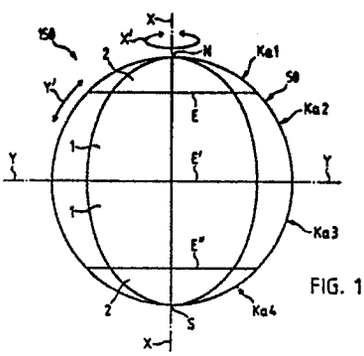

FIG. 1

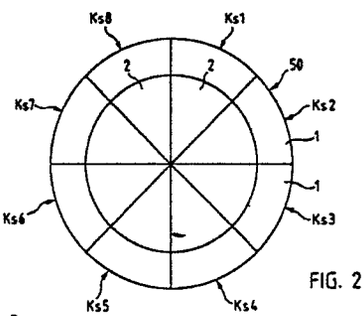

FIG. 2

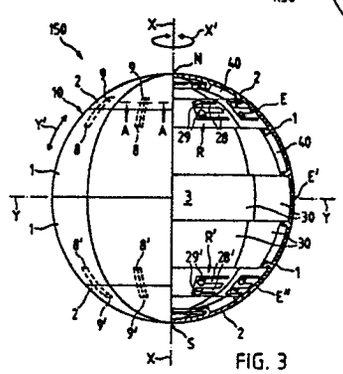

FIG. 3

EP 0 283 886 A2

Kombinations-Spielzeug

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kombinations-Spielzeug, insbesondere auf ein als Kugelkörper ausgebildetes Spielzeug mit mehreren in Grosskreis-und Meridianschnittebenen unterteilten und mit entsprechend zugeordneten und ausgebildeten Halte-und Verbindungsgliedern in Eingriff stehenden Schiebeteilen, welche Schiebeteile zur Einnahme einer bestimmten Stellung gegeneinander an der Kugelkörper-Oberfläche längs der einzelnen Grosskreise sowie der einzelnen Meridiane verstellbar sind.

Aus der WO 81/01636 ist ein Spielzeug bekannt, welches die äussere Form einer Kugel hat und durch Schnitte längs der Meridiane sowie Schnitte längs der Grosskreise in eine Vielzahl von Schiebeteile aufgeteilt ist. Die einzelnen, an der Kugeloberfläche angeordneten und mittels einer Funktionsvorrichtung miteinander wirkverbundenen Schiebeteile sind einerseits um eine fiktive Rotationsachse längs der Grosskreise über die gesamte Kugelfläche verschiebbar und andererseits können die im unteren oder oberen Bereich liegenden Schiebeteile durch Festhalten der nicht zu verstellenden Schiebeteile längs der Meridiane, zur Erreichung einer gewünschten Spielkombination, gegeneinander verdreht werden. Die aus einzelnen, im Inneren des Kugelkörpers angeordneten Träger-, Verbindungs-, Spreiz-und Haltegliedern gebildete Funktionsvorrichtung ist konstruktiv verhältnismässig aufwendig.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Kombinations-Spielzeug der eingangs genannten Art zu schaffen, welches unter Beibehaltung einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Kombinations- und Verschiebungsvarianten einen funktionssicheren Aufbau aufweist.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass

- das Spielzeug im wesentlichen aus einem ersten, inneren Kugelkörper, einem zweiten, mittleren Kugelkörper, einem dritten, äusseren Kugelkörper und den daran verstellbar angeordneten Schiebeteilen besteht, dass
- der mittlere Kugelkörper sowie der äussere Kugelkörper jeweils in eine gleich Anzahl Segmentteile unterteilt und zur Durchführung der Verstellbewegung längs der Meridiane mittels entsprechender Halte-und Verbindungsglieder miteinander wirkverbunden sind, und dass
- jedes einzelne Segmentteil des äusseren Kugelkörpers an seiner Aussenseite mit im Abstand zueinander angeordneten Taschen versehen ist, die im zusammengebauten Zustand in Umfangsrichtung orientierte Führungsbahnen bilden, in welchen die längs der Grosskreise verstellbaren Schiebeteile geführt sind.

Weitere zweckmässige Ausgestaltungen und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung und den einzelnen Patentansprüchen.

Die Erfindung wird nachstehend in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 ein in Ansicht dargestelltes, kugelförmig ausgebildetes Kombinations-Spielzeug,

Fig. 2 das Spielzeug gemäss Fig. 1 in Draufsicht,

Fig. 3 das teilweise in Ansicht und teilweise aufgeschnitten dargestellte Spielzeug gemäss Fig.1,

Fig. 4 das teilweise aufgeschnitten in Draufsicht gemäss Fig.2 dargestellte Spielzeug,

Fig. 5 eine im Schnitt gemäss der Linie A-A in Fig.3 dargestellte erste Einzelheit des Spielzeugs,

Fig. 6 einen in grösserem Massstab dargestellten Schnitt gemäss der Linie B-B in Fig.4,

Fig. 7 einen in grösserem Massstab dargestellte Schnitt gemäss der Linie C-C in Fig.6,

Fig. 8-10 ein in Ansicht und Draufsicht sowie im Schnitt gemäss der Linie D-D in Fig.8 dargestelltes Verbindungselement,

Fig.11-12 ein in Ansicht dargestelltes Innenteil sowie einen Schnitt durch das Innenteil gemäss der Linie E-E,

Fig.13 eine in Ansicht gemäss Pfeilrichtung F in Fig.11 dargestellte Einzelheit des Innenteils,

Fig.14-15 einen in Ansicht und Draufsicht dargestellten inneren Kugelkörper, und

Fig.16 eine im Schnitt gemäss der Linie G-G in Fig.14 dargestellte Einzelheit des inneren Kugelkörpers.

In Figur 1 ist in Ansicht und in Figur 2 in Draufsicht ein in seiner Gesamtheit mit 150 bezeichnetes und beispielsweise als Kugelkörper 50 ausgebildetes Kombinations-Spielzeug dargestellt. Der Kugelkörper 50 hat bei diesem Ausführungsbeispiel vier einzelne, im wesentlichen durch parallel zueinander orientierte Schnittebenen E,E′ und E″ gebildete Kugelabschnitte Ka1,Ka2, Ka3 und Ka4 (Fig.1) sowie acht einzelne Kugelausschnitte Ks1,Ks2,Ks3,Ks4,Ks5,Ks6,Ks7 und Ks8 (Fig.2). Die bei der Unterteilung zwischen einem oberen Pol N und der Schnittebene E sowie zwischen einem unteren Pol S und der Schnittebene E″ gebildeten Segmentteile sind etwa dreieckiger Gestalt und durchweg mit 2 bezeichnet, während die anderen, zwischen den Schnittebenen E und E″ gebildeten Segementteile etwa trapezförmiger Ge-

stalt und durchweg mit 1 bezeichnet sind. Die innere, im wesentlichen aus Halte-und Verbindungsgliedern gebildete Struktur des Kugelkörpers 50 ist so ausgebildet, dass die einzelnen Kugelabschnite Ka1 bis Ka4 um eine fiktive Rotationsachse X-X in Pfeilrichtung X' drehbar und die einzelnen Kugelausschnitte Ks1 und Ks8 etwa um eine fiktive Achse Y-Y in Pfeilrichtung Y' verstellbar sind.

Die einzelnen am Umfang des Kugelkörpers 50 angeordneten Segmentteile 1 und 2 sind beispielsweise zur Darstellung eines Bildes, einer Figur oder dergleichen gegeneinander verschiebbar und werden nachstehend als Schiebeteile 1 oder 2 bezeichnet.

Der strukturelle und funktionelle Aufbau mit den entsprechenden konstruktiven Einzelheiten des Kugelkörpers 50 sowie der Halte-und Verbindungsglieder wird (ohne Beachtung der numerischen Reihenfolge der Figuren) nachstehend im einzelnen beschrieben:

In Fig.6 ist in grösserem Massstab und im Schnitt gemäss der Linie B-B in Fig.4 und in Fig.7 gemäss der Linie C-C in Fig.6 ein Teilstück des in seiner Gesamtheit mit 50 bezeichneten Kugelkörpers dargestellt und man erkennt einen mit 6 bezeichneten inneren Kugelkörper, einen den inneren Kugelkörper 6 umschliessenden und aus mehreren Teilen 14 gebildeten mittleren Kugelkörper 4 sowie einen den mittleren Kugelkörper 4 umschliessenden und aus mehreren Teilen 30 gebildeten äusseren Kugelkörper 3, auf welchem die in in zusammengebautem Zustand eine kugelförmige Darstellungsfläche 10 (Fig.3) bildenden Schiebeteile 1,2 angeordnet sind.

Der in den Figuren 14 und 15 in Ansicht und Draufsicht dargestellte erste, innere Kugelkörper 6 ist beispielsweise als ein-oder mehrteiliger, vorzugsweise als einstückiger Hohlkörper ausgebildet und aus transparentem Kunststoff oder dergleichen hergestellt. Am Umfang des Kugelkörpers 6 ist eine Anzahl etwa L-förmig ausgebildeter Schlitze 7 gleichmässig verteilt angeordnet, wobei im dargestellten Ausführungsbeispiel insgesamt acht Schlitze und zwar vier Schlitze oberhalb und vier Schlitze unterhalb (in Fig.15 gestrichelt dargestellt) der Kugelmitte vorgesehen sind. Die L-förmigen Schlitze 7 können auch als Ausnehmung mit bestimmter Tiefe (nicht dargestellt) in der Kugelkörperwand 6' angeordnet sein oder aber, wie in Fig.16 im Schnitt gemäss der Linie G-G (Fig.14) dargestellt, vorzugsweise die Wand 6' durchdringen.

Der in Fig.6 und Fig.7 in seiner Gesamtheit mit 4 bezeichnete mittlere Kugelkörper umfasst mehrere, kugelschalenförmig ausgebildete Segmentteile 14, welche mittels entsprechend ausgebildeter Verbindungsglieder 5, wie in Fig.7 im Profilquerschnitt dargestellt, zu einer den mittleren Kugelkörper 4 bildenden Einheit miteinander verbunden werden.

In Fig. 11 ist ein einzelnes Segmentteil 14 des mittleren Kugelkörpers 4 in Ansicht und in Fig.12 im Profilquerschnitt gemäss der Linie E-E (Fig.11) dargestellt und man erkennt an beiden Seiten, parallel zu der äusseren Kontur verlaufende Nuten 15,15' und Stege 16,16', sowie mindestens eine Ausnehmung 17, welche Ausnehmung 17 im dargestellten Ausführungsbeispiel etwa im mittleren Bereich (Fig.11) des Segmentteils 14 angeordnet ist. Korrespondierend zu der Ausnehmung 17 können noch weitere Ausnehmungen (nicht dargestellt) vorgesehen sein. Die die Wand des Segmentteils 14 durchdringende Ausnehmung 17 ist an der Segmentteil-Innenseite grösser als an der Segmentteil-Aussenseite ausgebildet (Fig.12). Wie in Fig.11 weiterhin dargestellt, ist an der einen Seite im oberen Bereich und an der anderen Seite im unteren Bereich ein kerbenartig ausgebildeter und gemäss Pfeilrichtung F in Fig.13 in grösserem Massstab dargestellter Einschnitt 18,18' vorgesehen.

In Fig.8 und Fig.9 ist als Einzelheit ein Verbindungsglied 5 in Ansicht und in Draufsicht dargestellt. Das entsprechend dem mittleren Kugelkörper 4 etwa halbkreisbogenförmig ausgebildete Verbindungsglied 5 hat, wie in Fig.10 im Schnitt gemäss der Linie D-D (Fig.8) dargestellt, einen etwa T-förmigen Profilquerschnitt, bei welchem zwei seitliche Stege, 19,19' so ausgebildet sind, dass sie im zusammengebautem Zustand, wie in Fig.7 in grösserem Massstab dargestellt, in die Nuten 15,15' der Segmentteile 14 eingreifen, während ein mittlerer Steg 20 seitlich an den Stegen 16,16' des jeweiligen Segmentteils 14 anliegend geführt ist. Zwischen den seitlichen Stegen 19,19' und dem mittleren Steg 20 ist je eine umlaufende Nut 24,24' vorgesehen, in welche die Stege 16,16' des jeweiligen Segmentteils 14 eingreifen (Fig.7). Am äussern Umfang des Verbindungsgliedes 5 sind mindestens zwei im Abstand zueinander angeordnete Rastelemente 25,25' vorgesehen, wobei das einzelne Rasterelement 25 oder 25' ein in einer entsprechend ausgebildeten Ausnehmung 23,23' angeordnetes Federelement 21,21' mit seitlich angeformten Nocken 22,22' aufweist. Das im wesentlichen aus dem mittleren Steg 20 des Verbindungsgliedes 5 gebildete und in der schlitzartig ausgebildeten Ausnehmung 23,23' angeordnete Federelement 21,21' ist derart ausgebildet, dass beim kreisbogenartigen Einfahren des Verbindungsgliedes 5 in die jeweilige Nut 15,15' des einzelnen Segmentteils 14 der Nocken 22,22' entlang der Innenseite des Segmentteils 14 gleitet, so dass das einzelne Federelement 21,21' radial nach innen, d.h., in den jeweiligen Schlitz 7 des Kugelkörpers 6 ausgelenkt wird und solange ausgelenkt bleibt, bis in einer bestimmten Position der Nocken 22,22' aufgrund der federelastischen Rückstellkraft lösbar in den ents-

prechenden Einschnitt 18,18′ des Segmentteils 14 einrastet und somit das einzelne Segmentteil 14 mit dem Verbindungsglied 5 eine Einheit bildet. Der mittlere Kugelkörper 4 umfasst acht Segmentteile 14 sowie acht Verbindungsglieder 5.

Der äussere Kugelkörper 3 umfasst die gleiche Anzahl Segmentteile wie der mittlere Kugelkörper 4, wobei das einzelne mit 30 bezeichnete Segmentteil, wie in Fig.7 in grösserem Massstab dargestellt, an der inneren, dem mittleren Kugelkörper 4 zugewandten Seite mindestens ein Rastelement 31 aufweist, welches etwa schnappartig in die Ausnehmung 17 des jeweiligen Segmentteils 14 des mittleren Kugelkörpers 4 einrastet, so dass die Teile 14 und 30 im wesentliche eine Einheit bilden. An der Aussenseite des einzelnen, bogenförmigen Segmentteils 30 sind, wie in Fig.6 dargestellt, in Umfangsrichtung orienterte und im Abstand zueinander angeordnete Taschen 40 vorgesehen. Die einzelne, kreisbogenförmig ausgebildete Tasche 40 wird gebildet durch einen parallel zur Innenseite beziehungsweise zur Innenwand orientierten Einschnitt 36 mit Boden 33 und eine durch Stege 34,34′ begrenzte Öffnung 35. In zusammengebautem Zustand, in welchem die einzelnen Kugelkörper 6,4 und 3 zu einer Baueinheit zusammengefügt sind, bilden die Taschen 40 eine in sich geschlossene, umlaufende und längs der Grosskreise orientierte Führungsbahn für die Schiebeteile 1 und 2.

Das einzelne, an der Aussenseite etwa kreisbogenförmige ausgebildete Schiebeteil 1 und 2 hat auf der dem einzelnen Segmentteil 30 des äusseren Kugelkörpers 3 zugewandten Innenseite zwei im Abstand zueinander angeordnete und in die Taschen 40 eingreifende Führungsglieder 13,13′, welche im wesentlichen L-förmig ausgebildet sind und je mit einem etwa radial nach innen gerichteten Steg 11,11′ in die Öffnung 35 und mit einem etwa in Umfangsrichtung orientierten Gleitstück 12,12′ in den Einschnitt 36 der Führungsbahn (Tasche 40) eingreifen. Das Gleitstück 12,12′ ist hierbei, wie in Fig.6 dargestellt, an der Innenseite der Stege 34,34′ der Öffnung 35 anliegend geführt.

In Fig.3 ist das Kombinations-Spielzeug 150 teilweise in Ansicht und teilweise aufgeschnitten dargestellt und man er kennt auf der einen, aufgeschnittenen Seite den aus den einzelnen Segmentteilen 30 gebildeten und in seiner Gesamtheit mit 3 bezeichneten äusseren Kugelkörper sowie die in den Taschen 40 des Kugelkörpers 3 in Pfeilrichtung X′ um die sogenannte Rotationsachse X verstellbaren Schiebeteilte 1 und 2, welche in ihrer Gesamtheit die kugelförmige Darstellungsfläche 10 bilden. Im Bereich der oberen Trennstelle E und der unteren Trennstelle E″ der einzelnen Schiebeteile 1 und 2 sind einzelne, in ihrer Gesamtheit nicht näher bezeichnete Rasteinrichtungen vorgesehen. Die Rasteinrichtung besteht im wesentlichen aus innenseitig am Schiebeteil 1 oder 2, d.h., auf der dem einzelnen Segmentteil 30 zugewandten Seite angeordneten Kerben oder Nuten 8,8′ beziehungsweise 9,9′ sowie an der Oberfläche der einzelnen Segmentteile 30 vergesehene, federelastisch ausgebildete Rastelemente R,R′. Das einzelne, oberflächig im Segmentteil 30 angeordnete Rastelement R oder R′ hat zwei in einer nicht näher bezeichneten Ausnehmung der Wand des Segmentteils 30 angeordnete Zungen 28,28′ mit Nocken 29,29′. Die Zungen 28,28′ sind federelastisch etwa radial nach innen auslenkbar ausgebildet und rasten durch die eigene, federelastische Rückstellkraft bei bestimmter Stellung der Schiebeteile 1 oder 2, wie in Fig.5 im Ausschnitt dargestellt, in die Kerben 8,8′ beziehungsweise 9,9′ des entsprechenden Schiebeteils 1 oder 2 ein.

Die im wesentlichen aus den Zungen 28,28′ und Nocken 29,29′ am Segmentteil 30 sowie aus den Kerben 8,8′;9,9′ an den Schiebeteilen 1,2 gebildete Rasteinrichtungen sind so ausgebildet und angeordnet, dass jedes einzelne Schiebeteil 1,2 mit mindestens einer Rasteinrichtung in Eingriff steht und beim Verstellen längs der Grosskreise - hierbei werden die Zungen 28,28′ geringfügig radial nach innen gedrückt -mit der nächsten Rasteinrichtung in Eingriff gelangt. Eine Verstellbewegung längs der Meridiane ist erst dann möglich, wenn die Schiebteile 1,2 deckungsgleich mit den Segmentteilen der beiden Kugelkörper 4,3 ist.

In Fig.4 ist das Kombinations-Spielzeug 150 in teilweise aufgeschnitten Zustand dargestellt und man erkennt die Schiebeteile 1 und 2 sowie die im geschnittenen Teilstück am äusseren Umfang verteilt angeorneten, schematisch dargestellten und oberhalb der äusseren Kugel 3 angeordneten Rastelemente R.

Ansprüche

1. Kombinations-Spielzeug, insbesondere als Kugelkörper ausgebildetes Spielzeug (150) mit mehreren in Grosskreis-und Meridianschnittebenen unterteilten und mit entsprechend zugeordneten und ausgebildeten Halte-und Verbindungsgliedern in Eingriff stehenden Schiebeteilen (1,2), welche Schiebeteile zur Einnahme einer bestimmten Stellung gegeneinander an der Kugelkörper-Oberfläche längs der einzelnen Grosskreise sowie der einzelnen Meridiane verstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Spielzeug (150) im wesentlichen aus einem ersten, inneren Kugelkörper (6), einem zweiten, mittleren Kugelkörper (4), einem dritten, äusseren Kugelköper (3) und den daran verstellbar angeord-

neten Schiebeteilen (1,2) besteht, dass
- der mittlere Kugelkörper (4) sowie der äussere Kugelkörper (3) jeweils in eine gleiche Anzahl Segmentteile (14,30) unterteilt und zur Durchführung der Verstellbewegung längs der Meridiane mittels entsprechender Halte-und Verbindungsglieder miteinander wirkverbunden sind, und dass
- jedes einzelne Segmentteil (30) des äusseren Kugelkörpers (3) an seiner Aussenseite mit im Abstand zueinander angeordneten Taschen (40) versehen ist, die im zusammengebauten Zustand im Umfangsrichtung orientierte Führungsbahnen bilden, in welchen die längs der Grosskreise verstellbaren Schiebeteile (1,2) geführt sind.

2. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Kugelkörper (6) als einstückiger Hohlkörper zur formschlüssigen Aufnahme des aus den Segmentteilen (14) gebildeten mittleren Kugelkörpers (4) sowie des aus den Segmentteilen (30) gebildeten äusseren Kugelkörpers (3) ausgebildet ist.

3. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Segmentteile (14) kugelschalenförmig ausgebildet und mittels entsprechend ausgebildeter, formschlüssig eingreifender Verbindungsglieder (5) als mittleren Kugelkörper (4) zusammenfügbar sind.

4. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen, den äusseren Kugelkörper (3) bildenden Segmentteile (30) kugelschalenförmig ausgebildet und mittels schnappartig wirkender Rastelemente (31) an den einzelnen Segmentteilen (14) des mittleren Kugelkörpers (4) lösbar befestigt sind.

5. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das einzelne Segmentteil (14) beidseitig mit parallel zur äusseren Kontur orientierter Nut (15,15') und Steg (16,16'), und das Verbindungsglied (5) zum formschlüssigen Eingriff mit in die Nut (15,15') eingreifendem Steg (19,19') versehen ist.

6. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsglied (5) halbkreisförmig und im Profilquerschnitt T-förmig ausgebildet und an seinem Teilumfang mit mindestens einem Rastelement (25,25') versehen ist, welches in zusammengebautem Zustand in einen kerbenartig ausgebildeten Einschnitt (18,18') des Segmentteils (14) einrastet.

7. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Kugelkörper (6) mit den aus den einzelnen, formschlüssig miteinander verbundenen Segmentteilen (14,30) gebildeten mittleren und äusseren Kugelkörper (4,3) als eine Baueinheit ausgebildet ist.

8. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Segmentteile (30) des äusseren Kugelkörpers (3) auf der den Schiebeteilen (1,2) zugewandten Seite mit im Abstand zueinander angeordneten Taschen (40) versehen ist, welche im zusammengebauten Zustand im wesentlichen in sich geschlossene, in Richtung der Grosskreise orientierte Führungsbahnen bilden.

9. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass das einzelne Schiebeteil (1,2) auf der dem äussern Kugelkörper (3) zugewandten Seite je zwei im Abstand zueinander angeordnete, formschlüssig in die Taschen (40) der Segmentteile (30) eingreifende Führungsglieder (13,13') aufweist.

10. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das am Schiebeteil (1,2) angeformte Führungsglied (13,13') im Profilquerschnitt L-förmig ausgebildet ist und mit dem grösseren, stegartigen Teilstück in die Tasche (40) des einzelnen Segmentteils (30) formschlüssig eingreift.

11. Kombinations-Spielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiebeteile (1,2) innenseitig mit Kerben (8,8';9,9') versehen sind und mit einer an den Segmentteilen (30) des Kugelkörpers (3) angeordneten, im wesentlichen aus Zungen (28,28') mit Nocken (29,29') gebildeten Rasteinrichtung in Eingriff stehen, derart, dass die Schiebeteile (1,2) gegen die Rückstellkraft der federelastisch wirkenden Teile (28,28';29,29') in die Kerben (8,8';9,9') einrastend von einem zum anderen Segmentteil (30) in Richtung der Grosskreise verstellbar sind.

12. Kombinations-Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Teile aus Kunststoff im Spritzverfahren hergestellt sind.

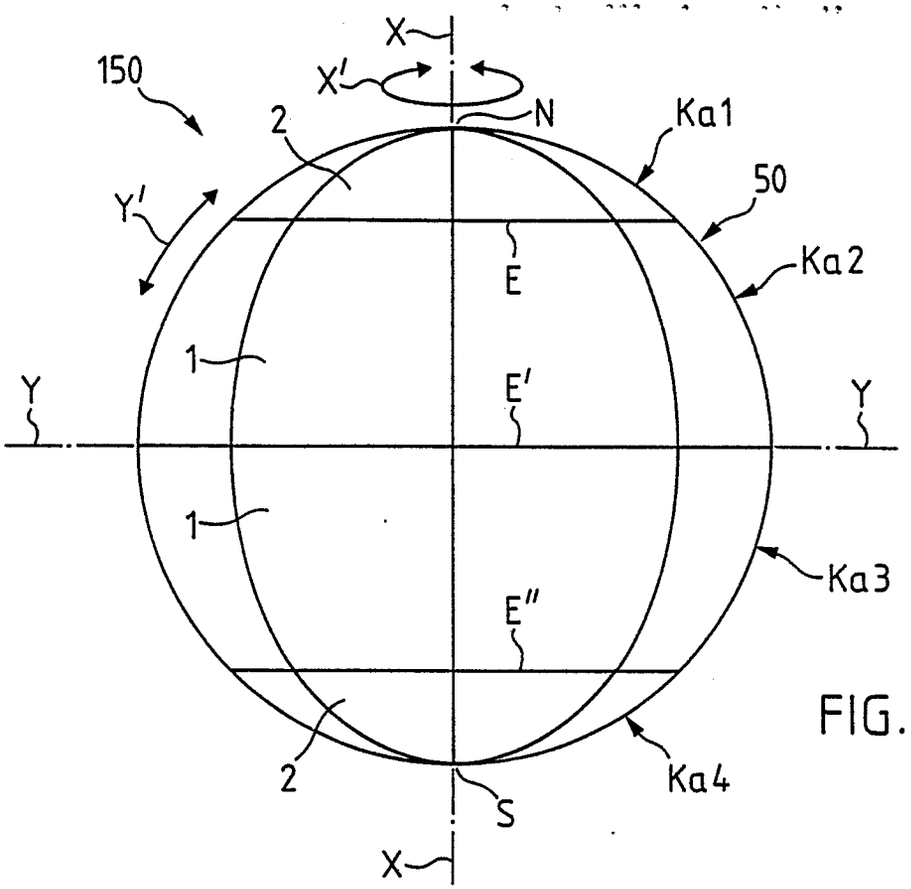
X
X'
150
N
Ka1
2
50
Y'
E
Ka2
1
Y
E'
Y
1
Ka3
E''
2
Ka4
S
X

FIG. 1

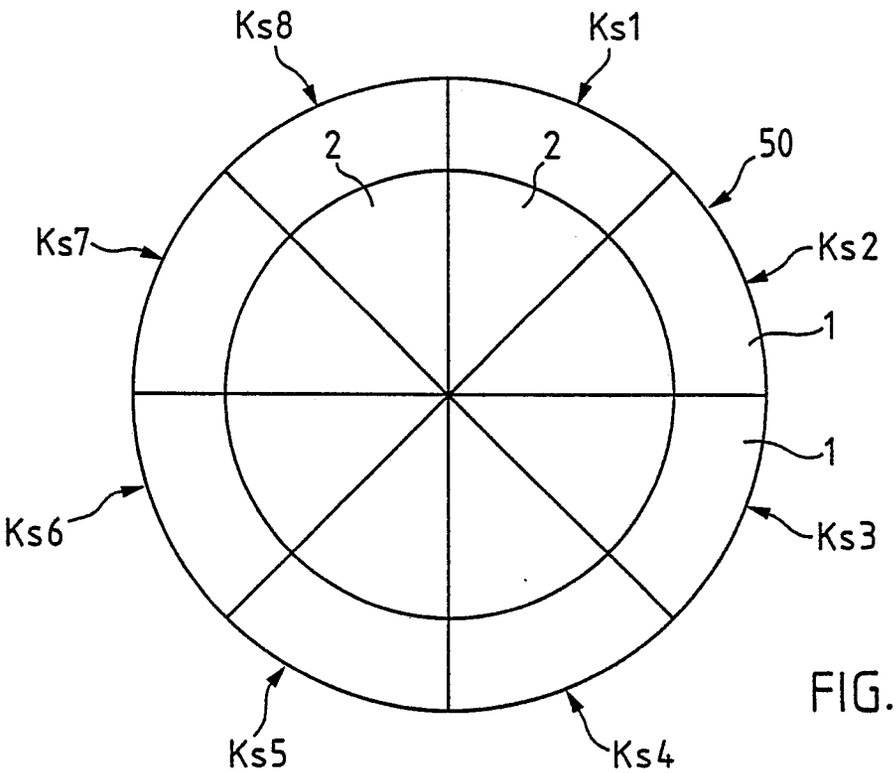
Ks8
Ks1
2
2
50
Ks7
Ks2
1
1
Ks6
Ks3
Ks5
Ks4

FIG. 2

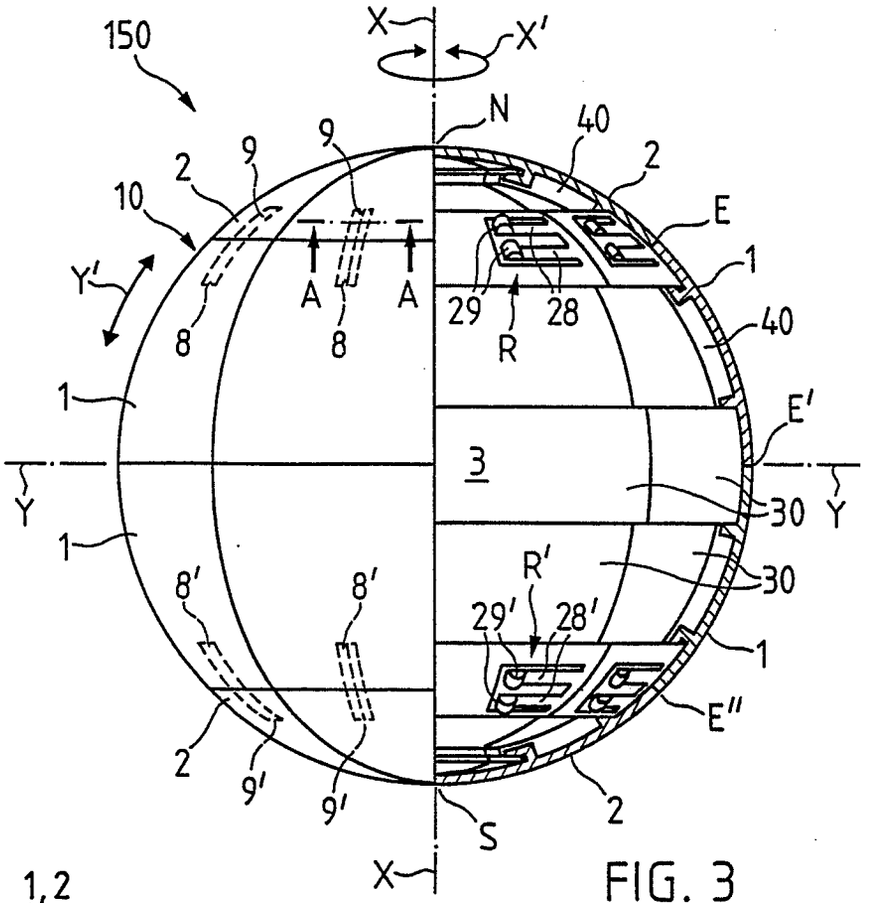

FIG. 3

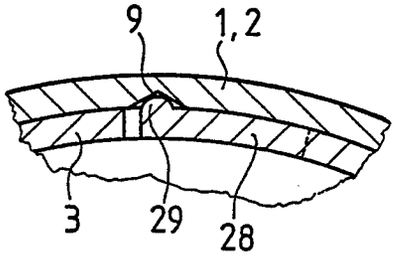

FIG. 5

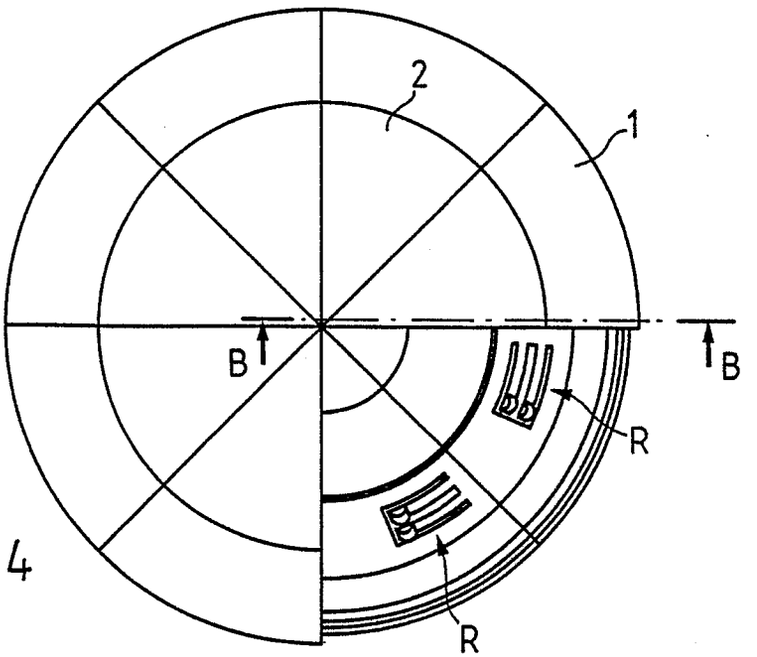

FIG. 4

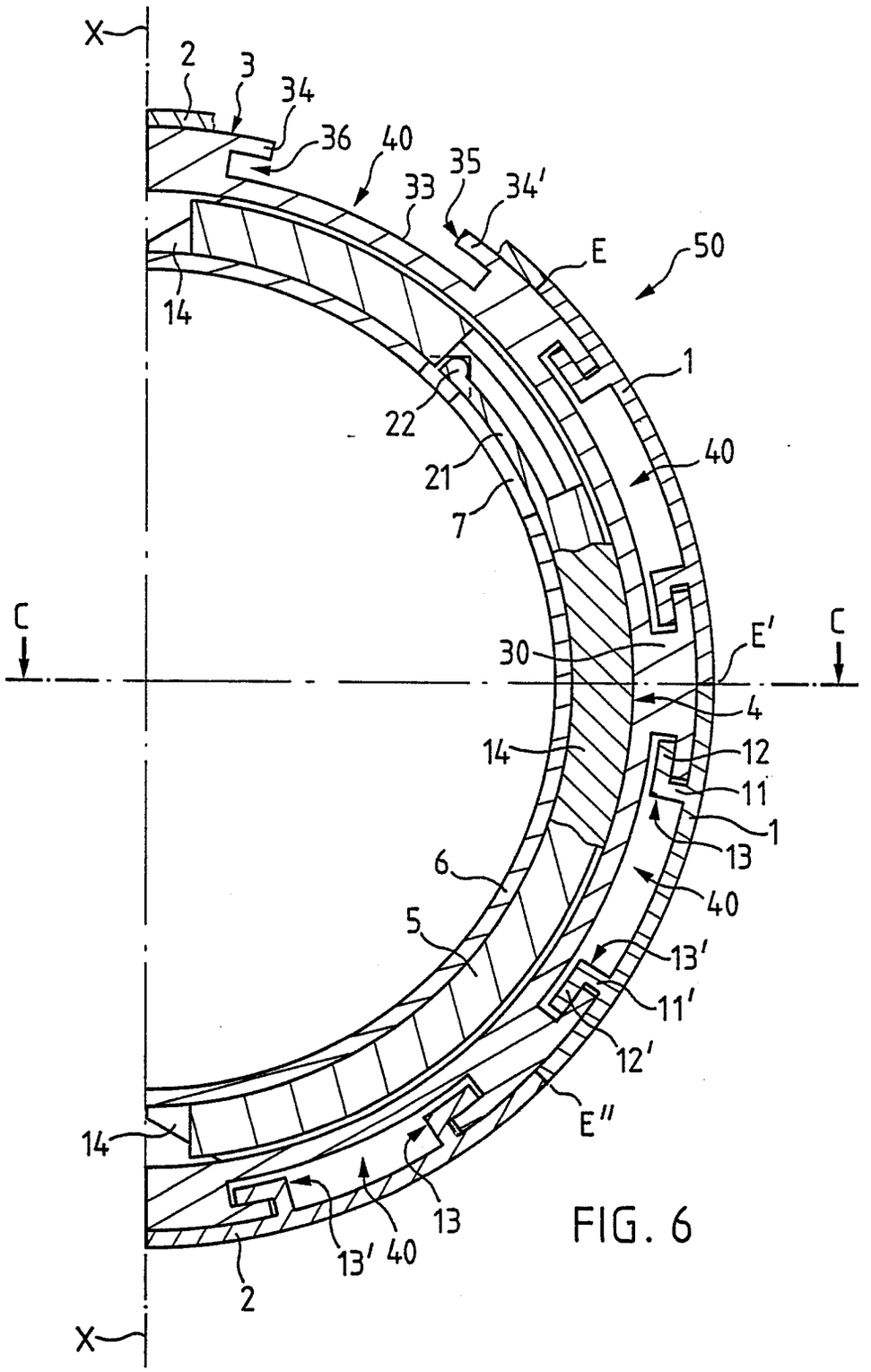
X
2
3
34
36
40
33
35
34'
E
50
14
1
22
40
21
7
C
C
E'
30
4
14
12
11
1
13
6
40
5
13'
11'
12'
E''
14
13
13'
40
2
X

FIG. 6

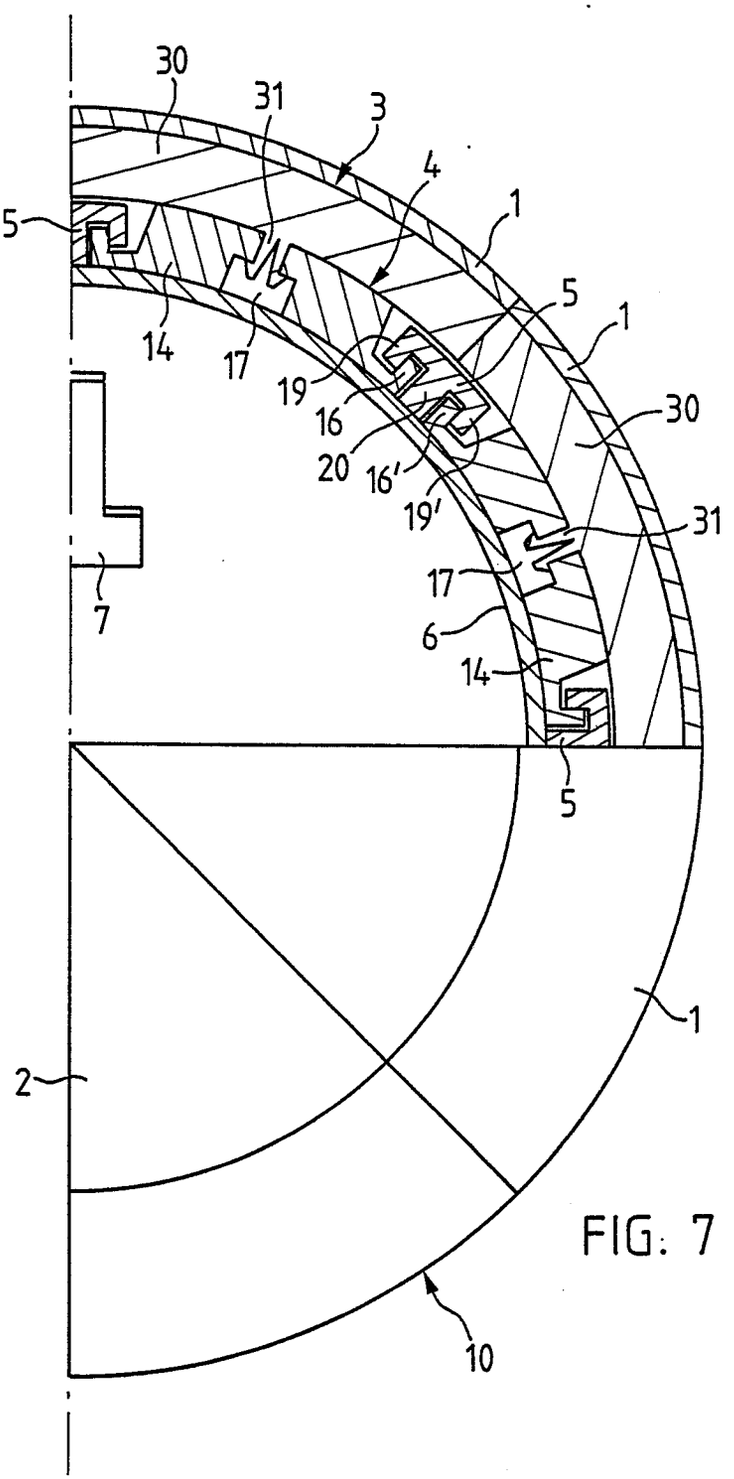

FIG. 7

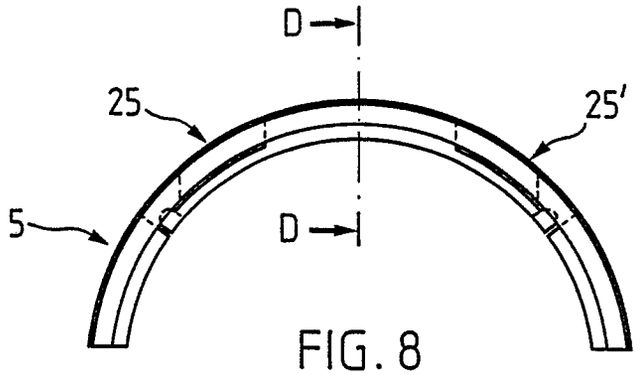

FIG. 8

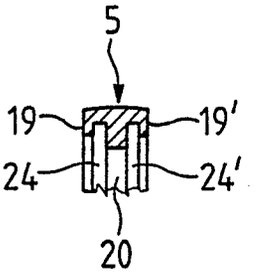

FIG. 10

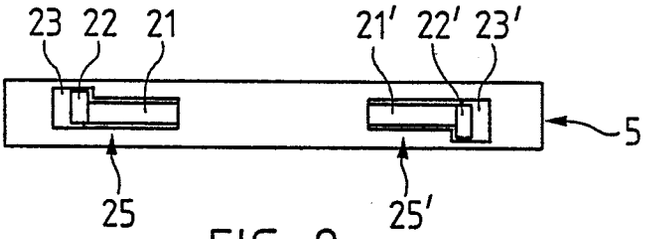

FIG. 9

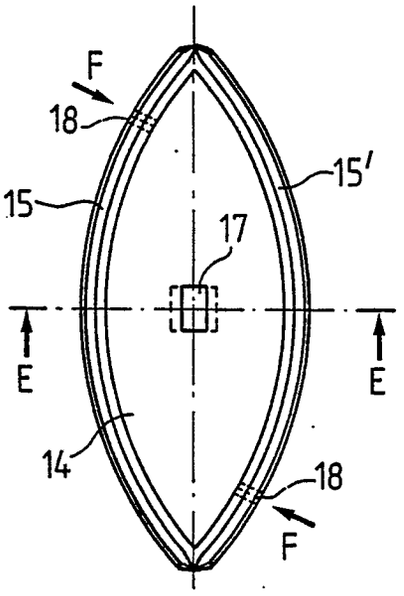

FIG. 11

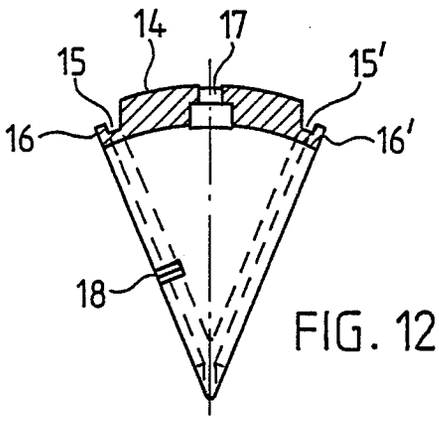

FIG. 12

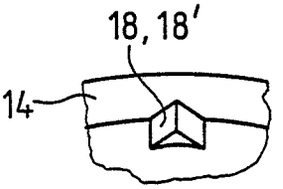

FIG. 13

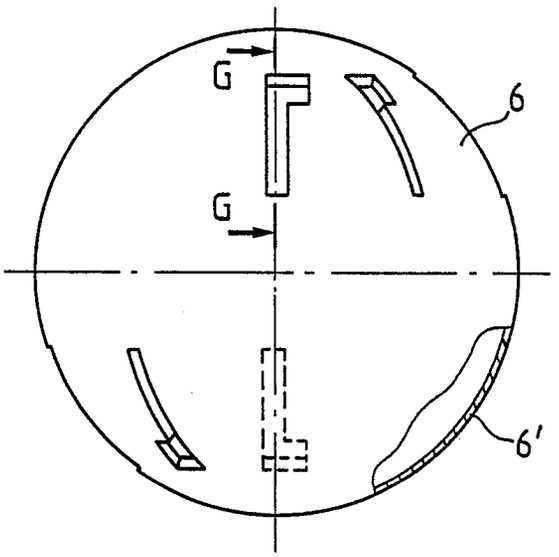

FIG. 14

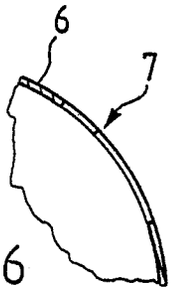

FIG. 16

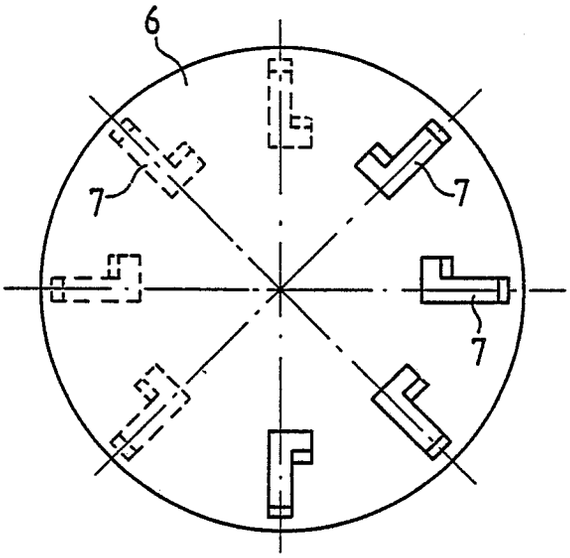

FIG. 15